DIVERSI ARTICOLI RIGUARDANTI LA PRATICA DEL COMMERCIO IN AUMENTO, E...

7. 2. 30

DIVERSI ARTICOLI
RIGUARDANTI
LA PRATICA
DEL COMMERCIO

*

DIVERSI ARTICOLI
RIGUARDANTI LA PRATICA
DEL COMMERCIO

In aumento, e correzione di quelli si trovano inseriti

NEL GRAN DIZIONARIO

DELL' ENCICLOPEDIA FRANCESE

OPERA DI UN DILETTANTE

DEDICATA

AGLI ILLUSTRISSIMI SIGNORI

MERCANTI
IN LIVORNO.

Scis etenim justum gemina
Suspendere lance.

Perf. IV. 10.



IN LIVORNO MDCCLXXXII.

Per Calderoni e Faina. *Con Approvazione.*

ILLUSTRISS.MI SIGNORI.

Trattandosi nell'Opera che ardisco di presentarvi diversi Articoli riguardanti la Pratica lel Commercio, a chi poteva io più degnamene indirizzarla, che a Voi ILLUSTRISSIMI SIGNORI? Voi dico, che mercè le sagge, ed utili Intrarese di Commercio coll'Estere Nazioni forma- il principale sostegno di questa nostra Città, lelle Famiglie, che la compongono. A Voi

pertanto ſpetta il giudicare dell'utilità, che può recare ai Giovani, che devono impiegarſi in ſervizio voſtro il Libro, che ho l'onore di umiliarvi; E ſe le mie fatiche avranno la ſorte d'incontrare la voſtra approvazione, e gradimento, animato vedrommi ad impiegare l'opera mia, e gli ſcarſi talenti miei in tutto ciò, che potrà facilitarvi, e rendervi meno complicate le operazioni del Commercio.

Permettetemi intanto, che con tutto il riſpetto abbia l'onore di riproteſtarmi.

DELLE SIGNORIE VOSTRE ILLUSTRISSIME

Livorno 18. *Aprile* 1782.

Devotiſs. Obbligatiſs. Servitore
L' AUTORE.

PREFAZIONE.

I *diversi Articoli riguardanti la Pratica del Commercio, che si contengono in questo Libro furono da me scritti per mia particolare istruzione, e per servire in parte di materiali alla compilazione di un ragionato Trattato di Aritmetica, di Cambj, ec. in un tempo appunto in cui parrebbe desiderabile che venisse una volta arrestata la manìa di tanti moderni Plagiarj che arrogandosi la boria di farsi Autori di una Scienza, di cui ne conoscono appena gli Elementi, altro non fanno che inquietare il Pubblico, e render più complicate le più facili operazioni del Commercio con tante cattivissime copie de' vecchj Scrittori, in grave discapito della studiosa Gioventù, la quale resta tuttavia mancante di un buon esemplare onde potere apprendere con sicurezza le vere nozioni di questa Scienza; ma le mie personali disgrazie non mi hanno permesso di scrivere che la sola prima Parte dell' indicato Trattato, la quale giace sepolta fra gli altri Scritti miei, nè potrà vedere la pubblica luce se il destino di una miglior sorte, e di un ozio men doloroso, non mi permetterà di scrivere le altre due Parti per render l' opera completa.*

Diverse Persone che figurano nella Pratica del Commercio, avendo letto il Manoscritto del presente Libro, se non mi hanno adulato, cosa che ho per lungo tempo temuta, mi hanno animato a darlo alla luce colle Stampe, come capace di giovare al Pubblico.

Io intanto per conseguir questo fine ho creduto necessario di celare il mio nome, ben sapendo quanto potere abbia sopra lo spirito degli Uomini di un cert' ordine il pregiudizio della prevenzione.

Tutti gli Articoli che si contengono in questo Libro, siccome riguardano la Pratica del Commercio, così interessano tutte le Nazioni; voglio dire, che se non incontrerà fortuna nella Patria dell' Autore spero sarà almeno compatito nelle Piazze estere.

Se in qualche Articolo mi sono allontanato dal sentimento degli Enciclopedisti Francesi, non ho preteso di offendere alcuno; mentre mi lusingo di avere non solamente detto, ma dimostrata la verità, che qual punto Mattematico, deve essere indivisibile compagna di che intende giovare al Pubblico.

Nella distribuzione dei predetti Articoli avendo seguito l' ordine Alfabetico, prego perciò il cortese Lettore a non giudicare dell' utilità del presente Libro dalla lettura del primo Articolo, ma si dia la pena di leggerli tutti, e poi precipiti pure il suo giudizio.

Leggano i Cambisti i due Articoli, che trattano del Pari Reale delle Monete, *e della* Bilancia del Commercio *di Toscana, senza per altro ingerirsi sulla probabilità, o improbabilità del Problema da me proposto perchè generalmente parlando non è di loro ispezione, ma si contentino di apprendere una volta quello che hanno fino ad ora ignorato, cioè come si formi il giusto, e vero* Pari Reale *delle forestiere Monete, la di cui cognizione è sommamente necessaria ad ogni Negoziante, ma più di tutti ad un Cambista.*

Leggano i Sig. Maestri d' Abbaco, che pur tanti sono alla giornata, l' Articolo, che tratta della Regola del Tre diritta, *e le due Lettere, che si trovano in fine del presente Libro, e si persuadino una volta non esser così facile come essi credono di scrivere un Trattato d' Aritmetica Pratica con metodo, precisione e chiarezza. Faranno adunque meglio a studiar questa Scienza una diecina d' anni per bene insegnarla ai loro Scuolari, e non sarà poco.*

Se questo mio lavoro avrà la sorte d' incontrare l' approvazione delle Persone che sanno, e recar qualche utilità alla studiosa Gioventù delle Cose del Commercio, saranno largamente ricompensate le mie fatiche, ed animato vedrommi a scrivere per vantaggio del Pubblico.

DIVERSI ARTICOLI
RIGUARDANTI
LA PRATICA DEL COMMERCIO.

ANNUITÀ.

Quantunque l' Algebra non sia solamente applicabile alla Geometrìa, o alle altre Scienze Mattematiche, ma si possa ad essa sottoporre tutto ciò che in qualchè modo può crescere o diminuire, tutto ciò che ha relazioni paragonabili fra loro, non per questo deve estenderſene l' uso e la pratica fino alle più semplici ragioni mercantili. Tali sono i calcoli che riguardano il regolamento delle *Annuità*.

La Tavola ivi riportata del celebre Mr. de Parcieux è molto comoda per *far vedere* a colpo d' occhio la somma che si deve dare ad imprestito per ricevere alla fine di ciascun anno Lire cento, di modo che al termine di un certo convenuto numero d' anni venga il creditore ad essere rimborsato della sorte principale e degli interessi.

Ma allorchè si trattasse di voler ricevere una somma o maggiore o minore di Lire cento, e che il frutto fosse maggiore o minore *del denaro* 20, cioè del 5 per 100, in questo caso la Tavola del Sig. Parcieux non essendo più servibile si rende necessario di sapere i dati sopra de' quali è stata essa formata, o per dir meglio, di conoscere un metodo facile e sicuro per sapere qual'

esser debba la somma che si deve dare ad imprestito per esigere ogn' anno una data somma sempre uguale, qualunque sia l'interesse o convenuto dalle parti o stabilita dalla Legge.

Era adunque desiderabile che l'Autore di quest'articolo ci avesse data la spiegazione della Tavola di Mr. de Parcieux per mezzo dell' Aritmetica Pratica per rendere questo calcolo facile, ed alla portata di tutti, specialmente di quelli che hanno interesse al Commercio delle *Annuità*, che per essere ordinariamente negozianti, non sono in obbligo di saper l'Algebra.

Per supplire a questo desiderio facciasi il seguente quesito.

Qual somma dovrò io dare ad imprestito perchè mi venga restituita nel corso di cinque anni a ragione di Lire 100 l'anno compresi gl' interessi al 5 per cento?

Per mezzo della *Falza Posizione doppia* si risolva la questione.

Primo Supposto. Sia il Capitale	L. 800.	—	—
Frutti del primo anno al 5. per 100. importano	40.	—	—
	L. 840.	—	—
Pagamento dopo il primo anno	100.	—	—
	L. 740.	—	—
Frutti del secondo anno	37.	—	—
	L. 777.	—	—
Pagamento dopo il secondo anno	100.	—	—
	L. 677.	—	—
Frutti del terzo anno	33.	17.	—
	L. 710.	17.	—
Pagamento dopo il terzo anno	100.	—	—
	L. 610.	17.	—
Frutti del quarto anno	30.	10.	10.
	L. 641.	7.	10.
Pagamento dopo il quarto anno	100.	—	—
	L. 541.	7.	10.
Frutti del quinto anno	27.	1.	5.
	L. 568.	9.	3.
Pagamento dopo il quinto anno	100.	—	—
Restano	L. 468.	9.	3.

Cioè più di quello si doveva dare ad imprestito; sicchè si faccia il secondo Supposto di minor somma.

Secondo Supposto.

	L.		
Sia il Capitale	L. 400.	—	—
Frutti del primo anno a 5. per 100. . . .	20.	—	—
	L. 420.	—	—
Pagamento dopo il primo anno . . .	100.	—	—
	L. 320.	—	—
Frutti del secondo anno	16.	—	—
	L. 336.	—	—
Pagamento dopo il secondo anno . .	100.	—	—
	L. 236.	—	—
Frutti del terzo anno	11.	16.	—
	L. 247.	16.	—
Pagamento dopo il terzo anno . . .	100.	—	—
	L. 147.	16.	—
Frutti del quarto anno	7.	7.	10.
	L. 155.	3.	10.
Pagamento dopo il quarto anno . . .	100.	—	—
	L. 55.	3.	10.
Frutti del quinto anno	2.	15.	2.
	L. 57.	19.	—
Pagamento dopo il quinto anno . . .	100.	—	—
Mancano	42.	1.	—

Cioè meno di quello si doveva dare ad imprestito; onde si dica per la regola del più e del meno

per L. 800. più l. 468 9. 3.

per L. 400. me. l. 42. 1. —

Prodotto di 468. 9. 3. per 400. . . 187385.
Prodotto di 42. 1. — per 800. . . 33640. Somma

Somma	510. 10. 3.	221025.
	20.	20.
	10210.	4420500.
	12.	12.
	122523.	53046000.

Quozie. L. 432. 19. E tale sarà la somma che si dovrà dare ad imprestito per

esserne rimborsato in cinque anni mediante l' annuo pagamento di L. 100. compresi i frutti a 5. per cento, come si vede nella Tavola di Mr. Parcieux. L' istessa regola dovrà tenersi per qualunque altra somma a qualunque altro interesse (1). Io suppongo il lettore bene istruito in tutte le parti dell' Aritmetica Pratica per non dovermi trattenere nel dettaglio della Regola *delle Falze Posizioni semplici e composte*.

(1) Vedi *Interesse*.

BARATTO.

I L Baratto è molto conosciuto nel Commercio civile, dove si fanno spesso dei Baratti di Mercanzie di un genere per altre Mercanzie di genere differente.

Se nell' esercizio di questo traffico non ci fossimo partiti da quella semplicità colla quale facevasi dai primi uomini prima della scoperta dei Metalli, facili e semplicissime ne sarebbero le regole da prescriversi per la chiara intelligenza di questo commercio; ma l' ingordigia di arricchirsi sulle spoglie, e con premeditato pregiudizio del suo prossimo, ha insegnato agli uomini di un cert' ordine l' arte di nascondere sotto questo contratto il compendio di tutte quelle frodi, di cui può esser capace l' umana malizia, di modo che è divenuto a' giorni nostri un traffico della maggior accortezza.

Se per una tale quantità di Grano si dasse una tal misura di Vino, come facevano gli antichi, il maggiore, o minor grado di bontà, ed il reciproco bisogno sarebbero le sole semplicissime regole da osservarsi per determinare la quantità che si dovrebbe dare dell' uno in cambio dell' altro, ma l' abuso di già introdotto, ed oramai di unanime consenso convenuto, quando si tratta di barattare, di alterare notabilmente e fino al doppio prezzo naturale e corrente della mercanzia: la condizione di voler dare, o ricevere una parte in mercanzia e l' altra in danaro contante; il respiro di tempo al pagamento; lo sconto di un tanto per 100., ed altre diverse circostanze secondo l' esigenza dei casi e delle merci, sono tutte condizioni inventate dalla più studiata sottigliezza per circoscrivere il terzo: e rendere nel tempo istesso complicato, e difficile quel contratto che fu, e dovrebbe essere di tutti gli altri il più semplice, ed il più naturale.

Grazie pertanto alla scienza dei numeri, che con regole infallibili insegna come uno può calcolare il prezzo della sua mercanzia in Baratto proporzionatamente a quel tanto di più che vien valutata dall' altro, per garantirsi da una perdita evidente.

E' per altro vero, che siccome le condizioni sotto delle quali possono esser proposti i *Baratti* sono varie ed indeterminate, così varie ed indeterminate sono ancora le questioni che si posson fare, e per conseguenza suscettibili di diverse regole Aritmetiche; con tutto ciò si possono considerare sotto due sole classi, cioè prima in Baratti semplici, seconda in Baratti composti.

Quelli della prima classe non hanno niente di difficile. Eccone alcuni esempj.

Esempio I. Due barattano Caffè con Zucchero; il cento del Caffè che vale a contanti Pez. 14. $\frac{1}{4}$ il 100. vien posto in Baratto Pez. 16. $\frac{1}{2}$. Si domanda quanto si dovrà valutare in Baratto il Cantaro dello Zucchero, mentre a contanti vale Pez. 18., acciò il Baratto sia uguale?

Per regola del 3. si sodisfà alla domanda dicendo:

Cont. — Barat. — Cont.

Se Pez. $14\frac{1}{2}$ —— Pez. $16\frac{1}{2}$ —— Pez. 18.

$$\begin{array}{ll}
\underline{} & 18 \\
29 & \overline{128} \\
\overline{\text{Pez. } 20\frac{14}{29}} & 16 \\
 & \underline{9} \\
 & 297 \\
 & \underline{2} \\
 & 594 \\
 & 14 \\
 & \underline{} \\
 & 280
\end{array}$$

Il quoziente di Pez. $20\frac{14}{29}$. sarà il prezzo a cui si dovrà valutare in Baratto il Cantaro dello Zucchero per stare in parità con quello del Caffè. Se poi quello dello Zucchero volesse aumentare il prezzo di Baratto per guadagnare un dieci per cento o più o meno, allora deve dire per regola del 3.

Se 100 —— 110 —— Pez. $20\frac{14}{29}$

$$\begin{array}{l}
20\frac{14}{29} \\
\hline
\text{Pez. } 22|53\ \frac{7}{29} \\
|29 \\
\hline
154 \\
\hline
290
\end{array}$$

, o siano Sol. 10. 8. c.

Il quoziente di Pez. 22. 10. 8. circa sarà il prezzo a cui si dovrà valutare in Baratto il Cantaro dello Zucchero per guadagnare 10. per 100.

Si avverta che se mai il prezzo di contanti della Mercanzia di cui si cerca il prezzo di Baratto fosse prezzo di una maggior quantità dell'altra Mercanzia della quale si sa il prezzo di Contanti e di Baratto, come nel caso nostro, che il prezzo dello Zucchero è di un Cantaro di Lib. 151., quando quello del Caffè è di un peso di Lib. 100., e quando ancora il detto prezzo di Contanti fosse di specie diversa dall'altro di Contanti e di Baratto, cioè se in vece di Pezze fosse Ducati, o Lire, o Soldi o altra qualunque moneta, tanto nel primo, quanto nel secondo caso, non è necessario fare alcuna reduzione; poichè nelle questioni di questo genere il quoziente o sia quarto termine della Regola del 3. sarà sempre della natura del secondo in quanto alla qualità, cioè di Baratto se il secondo è di Baratto, o di Contanti se il secondo è di Contanti; e della specie del terzo in quanto al genere della moneta, ed alla quantità del peso, che ne indica il prezzo.

Esempio II. Due barattano Cera con Cuoja, il cento della Cera vale a Contanti Duc. 25., e si valuta in Baratto Duc. 30. il cento. Domanda quello del Cuojo quanto lo dovrà valutare in Baratto, mentre vale a Contanti Soldi 29. la Libbra, acciò sia uguale nel Baratto?

Senza fare alcuna reduzione, e servendosi dei termini tali quali vengono nominati nel quesito si dica per regola del 3.

Contanti Baratto Contanti
Se Duc. 25. 15 —— Duc. 30 —— Sol. 20
20
5 600
5 120
Soldi 24

Il quoziente di Soldi 24. farà il prezzo a cui si dovrà valutare in Baratto la Libb. del Cuojo per essere uguale con quello della Cera. Si vede adunque che questo quoziente o sia quarto termine della Regola del 3. è simile alla qualità del secondo cioè di Baratto; ed è della specie del terzo, cioè di Soldi.

Esempio III. E' stato fatto un Baratto di Cera con Cuoja, la Cera che vale in contanti Duc. 25. è stata valutata in Baratto Duc. 30. il 100; si domanda quanto valeva in contanti il Cuojo, mentre fu valutato a Baratto uguale Soldi 24. la Lib.

Similmente per regola del 3.

Baratto Contanti Baratto
Se Duc. 30 —— Duc. 25 —— Sol. 24
1—— 24
600
1——
Soldi 20 la Lib.

Il quoziente di Soldi 20. è il prezzo che valeva in contante la Lib. del Cuojo, come prova l'Esempio secondo.

Esempio IV. Se ferme stanti le condizioni dell'Esempio terzo rispetto alla Cera, si sapesse solo rispetto al Cuojo, che questo fù valutato in Baratto più Soldi 4. di quella vale in contanti, e si domandasse il prezzo a cui fù posto in Baratto, e quello che valse in contanti si opera così.

Da Ducati 30. di Baratto della Cera
si sottrino 25. Ducati di contanti.
Restano 5 Ducati. Ora si dica
Se Duc. 5 —— Duc. 25 —— Sol. 4
4
100
Soldi 20 prezzo del Cuojo in contanti;

al quale uniti i Soldi 4. fanno Soldi 24. prezzo di Baratto.

Dei Baratti Composti.

Esempio I. Due barattano Cuoja con Zucchero, la Lib. del Cuojo vale in contanti Soldi 20. la Lib., ed in Baratto vien valutato Sol. 25. col patto di volere un terzo in denari contanti e due terzi in Baratto di Zucchero.

Si domanda quanto si dovrà valutare in Baratto il Cantaro dello Zucchero che vale a contanti Pez. 18; e per Lib. 2000. Cuoja quanti contanti e quante Lib. di Zucchero saranno date?

Quando quello che apprezza la Mercanzia in contanti e in Baratto vuole qualche parte in danari contanti, questa parte si leva sempre e per regola generale dal prezzo di baratto, ed il medesimo quoziente si leva ancora dal prezzo di contanti in tal guisa.

Soldi 25. prezzo di Baratto
il 3° 8. $\frac{1}{3}$. Sottra

Resto 16. $\frac{2}{3}$ di Baratto

Soldi 20. di contanti
Si leva 8. $\frac{1}{3}$ terza parte del prezzo di Baratto

Resto 11. $\frac{2}{3}$ di contante.

Quindi per regola del 3. si dica.

Contante	Baratto	Contante
Se Sol. 11 $\frac{2}{3}$	Sol. 16 $\frac{2}{3}$	Pez. 18

35	18
5	288
7	6
	6
	300
	3
	900
	180
	Pez. 25 $\frac{5}{7}$

Il quoziente di Pez. 25 $\frac{5}{7}$ sarà il prezzo al quale si dovrà valutare in Baratto il Cantaro dello Zucchero per essere uguale con quello del Cuojo, eziam colla condizione di dover dare ad esso il 3°. in denaro contante.

Per persuadersi della verità e giustizia di questo calcolo si osservi la seguente dimostrazione che servirà di prova.

Dimostrazione.

Lib. 2000. Cuoja a Sol. 25 la Lib. a Baratto importano Pez. 416. 13. 4.

Delle quali deve avere $\left\{ \begin{array}{l} \frac{1}{3} \text{ in contanti} \\ \frac{2}{3} \text{ in tanto Zucchero} \end{array} \right.$ . . . . 138. 17. 9. / . . . . 277. 15. 7.

Pez. 416. 13. 4.

Per le suddette Pez. 277. 15. 7. avrà Lib. 1632. Zucchero al prezzo a Baratto di Pez. 25 $\frac{5}{7}$. il Cantaro.

Così

Quello delle Cuoja ſi trova avere Lib. 1632. Zucchero, che a Pez. 18.
il Cantaro prezzo di contanti importano . . . . Pez. 194. 8. 11
E riceve in denaro contante 138. 17. 9

Pez. 333. 6. 8

Quello dello Zucchero riceve Lib. 2000. Cuoja, che al prezzo di Soldi 20. di contanti importano ugualmente Pez. 333. 6. 8
Dunque il Baratto è uguale.

Eſempio II. Due barattano Zucchero con Cuoja, il Zucchero vale in contanti Pez. 18. il Cantaro, e ſi valuta in Baratto Pez. 25 $\frac{5}{7}$. colla condizione di dare un terzo in denaro contante a quello delle Cuoja. Si domanda quanto ſi dovrà valutare in Baratto la Lib. delle Cuoja, mentre a contanti coſtano Soldi 20. E per Lib. 1632. Zucchero quante Lib. di Cuoja ſaranno date, e quanto contante.

Nel primo queſito, colui che apprezzava la Mercanzia in contanti e a Baratto era quello che voleva qualche parte in denaro contante; quì al contrario in vece di volerla la vuol dare; e perciò ſi opera come ſegue.

Da ——— Pez. 25 $\frac{5}{7}$ di Baratto
Si ſottrano 18 ——— di contanti

Reſtano Pez — 7 $\frac{5}{7}$ delle quali
ſi prende il 3°. Pez. 2 $\frac{4}{7}$ le quali
ſi aggiungono a P. 18 — di contante

Vengono P. 20 $\frac{4}{7}$ di contante.

Ora per Regola del 3.

Contanti	Baratto	Contanti
Se Pez. 20 $\frac{4}{7}$ ———	Pez. 25 $\frac{5}{7}$ ———	Sol. 20
	20	
144	514 $\frac{2}{7}$	
	7	
	3600 —	

Sol. 25 prezzo di Baratto al quale ſi dovrà valutare in Baratto la Lib. delle Cuoja.

N. B. Se quello del Zucchero ſapeſſe ſolo che gli ſi valutano le Cuoja a Sol. 25 in Baratto, e voleſſe ſapere quanto gli rivengono a contanti ferme ſtante le condizioni ſuddette ſi opera così,

	Baratto		Contanti		Baratto
	Pez. $25\frac{1}{7}$	———	Pez. 18	———	Sol. 25
$\frac{1}{2}$ ———	$12.\frac{6}{7}$	———	$12.\frac{6}{7}$		
	$38.\frac{4}{7}$		$30\frac{6}{7}$		
			25		
	270		750		
	Soldi 20 di contanti.		$3\frac{4}{7}$		
			$17\frac{6}{7}$		
			$771\frac{3}{7}$		
			7		
			5400		

Dimostrazione:

Lib. 1632. Zucchero a Pez. 25. $\frac{1}{7}$ a Baratto importano Pez. 277. 15. 7.
E siccome deve dare $\frac{1}{3}$ in contanti, si prenda la $\frac{1}{2}$ 138. 17. 9.

Pez. 416. 13. 4.

Per le dette Pez. 416. 13. 4. avrò Lib. 2000. Cuoja a Sol. 25. la Lib. prezzo di Baratto. Così, quello dello Zucchero si trova avere Lib. 2000. Cuoja, che a Sol. 20. in contanti importano . . . . Pez. 333. 6. 8.
Pez. 1632. Zucchero a Pez. 18. il Cantaro Pez. 194. 8. 11.
Contanti . . . . 138. 17. 19.

Pez. 333. 6. 8.

Veduto abbiamo che quello dello Zucchero dando Lib. 1632. di Zucchero a Pez. 25. $\frac{1}{7}$ prezzo di Baratto importano Pez. 277. 15. 7; e che siccome deve dare $\frac{1}{3}$ in denaro contante, questo terzo sarà appunto la $\frac{1}{2}$ delle suddette Pez. 277. 15. 7. cioè Pez. 138. 17. 9. che unite insieme fanno Pez. 416. 13. 4, e per questa somma riceverà da quello delle Cuoja Lib. 2000. Cuoja Sol. 25. la Lib. prezzo di Baratto. Ora le Lib. 2000. Cuoja a Sol. 20 prezzo di contanti importano Pez. 333. 6. 8. Lib. 1632. Zucchero a Pez. 18. prezzo di contante importano . . . . Pez. 194. 8. 11.
E di contanti . . . . . . 138 17. 9.

Tornano appunto Pez. 333. 6. 8.

Dunque il Baratto è uguale. Ma potrebbesi per avventura domandare il perchè dovendo quello dello Zucchero dare il terzo in contanti si prenda in vece la $\frac{1}{2}$. dell' importare della sua Mercanzia?

Rispondo. Quando quello che apprezza la sua Mercanzia a contanti e a Baratto, dice di voler dare una parte in denari contanti, è l' istesso che se l' altro, che l' apprezza solamente in contanti, dicesse di volerla; quindi è che tanto nella prima quanto nella seconda espressione, questa parte di contante si deve nel presente caso intendere dell' importare della Mercanzia di quello che l' apprezza solamente in contanti, e che ne ricerca il prezzo a cui dovrà valu-

tarla a baratto uguale, con osservare per altro quale de' due che barattano, è quello che propone e fissa la Mercanzia; poichè se la fissa quello che l' apprezzava solamente in contanti, la parte del danaro si leva tale quale e senza alcuna alterazione dall' importare del prezzo a Baratto di detta Mercanzia. Ma se al contrario la fissa quello che l' apprezza in contanti e a Baratto, allora la parte di denaro contante si leva dall' importare a Baratto di essa Mercanzia con quest' ordine.

Se questa parte è la metà, la parte in contanti sarà il doppio dell' importare della Mercanzia (1). Se è un terzo la parte sarà la metà. Se è un quarto; la parte sarà il terzo. Se è un quinto, la parte sarà un quarto. Se è due terzi, la parte sarà due volte più. Se è tre quarti, la parte sarà tre volte più l' importare della Mercanzia, e così delle altre ec.

Per saper poi come queste parti si cambiano da una denominazione all' altra, si sottra il Numeratore dal Denominatore del rotto, il resto sarà il Denominatore; ed il Numeratore sarà il Numeratore levato; come nel caso nostro per esempio la parte che si vuol dare in denaro contante essendo $\frac{1}{3}$. Da 3 Denominatore si sottra 1. Numeratore, il resto 2. è il Denominatore; ed il Numeratore è il Numeratore levato cioè 1.; sicchè il $\frac{1}{3}$. resta cambiato in $\frac{1}{2}$; e però la parte di un terzo in contanti sarà, nel presente caso, la metà dell' importare della Mercanzia fissata da quello che l' apprezzava in contanti ed a Baratto; e sappiasi in oltre, che questa metà equivale precisamente al terzo dell' importare a prezzo di Baratto della Mercanzia di quello che l' apprezza solamente in contanti. In fatti la metà delle Pez. 277. 15. 7. importare delle Lib. 1632. Zucchero a Pez. 25. $\frac{1}{3}$. prezzo di Baratto importano Pez. 138. 17. 9. Similmente il $\frac{1}{3}$. delle Pez. 410. 13. 4. importare delle Lib. 2000. Cuoja a Sol. 25. prezzo di Baratto importano ugualmente Pez 138. 17. 9. Dunque resta provato nel caso presente, che la parte di danaro contante che o si voglia dare o si voglia ricevere, s' intende sempre quella che risulta dall' importare della Mercanzia a prezzo di Baratto, di quello che l' apprezza solamente in contanti, e che ne ricerca il prezzo di Baratto ec.

Baratti a Tempo.

Esempio III. Due barattano Caffè con Caccaos; il Caffè che a contanti vale Pez. 14. $\frac{1}{2}$. il cento si valuta in Baratto Pez. 16. e si contenta di stare mesi 6. a riceverne il pagamento. Si domanda quanto si dovrà valutare in Baratto il Caccaos che a contanti vale Pez. 20. il cento, e si contenta di riceverne il pagamento dopo mesi 12?

Da . . . . Pez. 16. — prezzo di Baratto
Si sottrino . 14. $\frac{1}{2}$ prezzo di contanti

Restano Pez. 1. $\frac{1}{2}$ Guadagno che vengono a fare Pez. 14. $\frac{1}{2}$. in mesi 6. Ora per regola del 5. dritta si dica

(a) *Vale a dire, se la Mercanzia importerà cento, il contante sarà pure cento.*

	Contante		Mesi		Guadagno		Contante		Mesi	
Se	Pez. 14. $\frac{1}{2}$.	——	6	——	Pez. 1. $\frac{1}{2}$	——	Pez. 20.	——	12.	——
	6						12			

Divisore 87 —

Pez. 4 $\frac{12}{87}$ Guadagno delle
Pez. 20 — in Mesi 12

Pez. 24. $\frac{12}{87}$ prezzo del Caccaos a Baratto

240
1 $\frac{1}{2}$

240
120

360
12

Il quoziente di Pez. 4. $\frac{12}{87}$. sarà il guadagno delle Pez. 20. in Mesi 12; che unite insieme fanno Pez. 24. $\frac{12}{87}$, prezzo a cui si dovrà valutare in Baratto il cento delle Lib. del Caccaos.

Esempio IV. Due barattano Caffè con Caccaos, il Caffè che a contanti vale Pez. 14 $\frac{1}{2}$ il cento si valuta in Baratto Pez. 16, e si contenta di riceverne il pagamento dopo mesi sei. Domanda quello del Caccaos il prezzo del quale vale a contanti Pez. 20. il cento, e lo valuta in Baratto Pez. 24. $\frac{12}{87}$. quanto tempo dovrà aspettarne dall' altro il pagamento?

Da . . . . . Pez. 16. prezzo di Baratto del Caffè
Si sottrino 20. — prezzo di contanti

Pez. 4. $\frac{12}{87}$. Guadagno di Pez. 20, di cui si cerca il tempo; onde per regola del 5. rovescia si dica.

Se Pez. 1 $\frac{1}{2}$ —— Pez. 20 —— Mesi 6 Pez. 14 $\frac{1}{2}$ —— Pez. 4 $\frac{12}{87}$

1 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{12}{87}$

3|0 57 $\frac{81}{87}$
2 $\frac{6}{87}$

60
6

36|0

Mesi 12

Il quoziente di mesi 12. sarà il tempo che dovrà aspettare al pagamento quello del Caccaos, acciò il Baratto sia uguale.

Esempio V. Se ferme stanti le condizioni del suddetto Baratto proposto all' Esempio IV, quello del Caccaos ignorasse solo il prezzo di contanti e volesse saperlo, la regola sarebbe del cinque dritta così.

	Contanti		Mesi		Guadagno		Contanti		Mesi
Se Pez.	$14\frac{1}{2}$	———	6	———	Pez. $1\frac{1}{2}$	———	Pez. 1	———	12

$14\frac{1}{2}$
6
———
87 —
———
Pez. — 4. 1. $\frac{57}{87}$ Guadagno di una Pezza che si agiunge 1. —. —
———
Pez. 1. 4. 1. $\frac{57}{87}$ Capitale, e guadagno

Mesi:
12
$1\frac{1}{2}$
———
12
6
———
18
20
———
360
12
———
144
57

Poscia per Regola del tre si dica

	Cap.	Guad.		Cap.		Cap.		e Guad.
Se Pez.	1. 4.	$1\frac{57}{87}$	—	Pez. 1	—	P. 24	—	2. 9. $\frac{3}{17}$

20	20
24	482
12	12
289	5793
87	87
2023	40551
2312	46344
57	9
252|00	5040|00
	—00

Pez. 20 di contanti

Il quoziente adunque di Pez. 20. sarà il prezzo di contanti del Caccaos; e l'istessa regola si deve tenere anche per parte di quello del Caffè, qual'ora egli pure ricercasse il prezzo de' contanti ec.

Esempio VI. Ma potrebbesi ricercare il prezzo de' contanti con questa diversa circostanza cioè, che quello del Caccaos sapesse solo che il prezzo di Baratto fù Pez. 4 $\frac{1}{17}$. più del prezzo di contanti. In questo caso si opera per Regola del 5. rovescia, istituendo la ragione seguente.

Effetto		Causa M.		Causa P.		Causa M.		Effetto
Se Pez. 1 $\frac{1}{2}$	—	Mesi 12.	—	Pez. 14 $\frac{1}{2}$	—	Mesi 6	—	Pez. 4 $\frac{13}{17}$
		1 $\frac{1}{2}$						0
		12						24 $\frac{12}{17}$
		6						14 $\frac{1}{2}$
		18						11 $\frac{11}{17}$
								336
		Pez. 20 prezzo di contanti.						12 $\frac{14}{17}$
								360 —
								..00

Il quoziente adunque di Pez. 20. farà il prezzo a contante del Caccaos; e l' istessa regola dovrà tenersi anche per parte di quello del Caffè, qualora egli pure ricercasse il prezzo di contanti sapendo solo che fu posto in Baratto Pez. 1 $\frac{1}{2}$ più di quello valeva in contanti ec.

Si terminerà quest' articolo con alcune riflessioni che ci vengono somministrate dal seguente caso.

Esempio VII. Accade un Baratto di Libbre 10m. Coton sodo ne' seguenti generi, cioè.

$\frac{1}{3}$. In tanto Caffè.
$\frac{1}{4}$. In tante Vacchette.
$\frac{1}{5}$. In tanta Cera.
$\frac{1}{6}$. In tanti Baccalari, e
$\frac{1}{20}$ In Denari contanti.

Quello del Cotone lo valuta in Baratto Pez. 17. il cento, quando a contanti vale solamente Pez. 12.

Si domanda quanto dovrà l'altro valutare il suo Caffè a Baratto, mentre a contanti vale . . . . Pez. 10 il cento.
Le sue Vacchette, che a contanti vagliono . . Sol. 22 la Lib.
La sua Cera, che a contanti vale . . . . . Duc. 25 $\frac{1}{2}$ il cento
I suoi Baccalari, che a contanti vagliono . . Paoli 38 il Cantaro
acciò il Baratto sia uguale.

Siccome quello che apprezza la Mercanzia a contanti e a Baratto vuole $\frac{1}{20}$ in denaro contante, così la soluzione è simile a quella insegnata coll' Esempio I, dovendo solo ripeter quivi tante regole del tre quanti sono i generi de' quali si vuol sapere il prezzo di Baratto; che nel caso nostro son quattro così,

Regola I. per il Caffè.

Contante			Baratto		
Pez. 12	—	—	Pez. 17	—	Cotone
—	17	20 —	17 —		Contanti
11. 13 —			16. 13 —		Pez. 10 —
20			10		
223			161. 10 —		

Pez. 14 $\frac{163}{223}$ prezzo di Baratto del Caffè.

Regola II. per le Vacchette:

Contanti		Baratto		Contanti
Pez. 11. 3	———	Pez. 16. 3	———	Sol. 22
20		22		
223		352		
		3. 6. —		
Sol. 31 $\frac{193}{223}$		355. 6		
		20		
Prezzo a Baratto delle Vacchette		7106		
		410		
		193		

Regola III. per la Cera:

Contanti		Baratto		Contanti
Pez. 11 3	———	Pez. 16. 3	———	Sc. 25. $\frac{1}{2}$
20		25 $\frac{1}{2}$		
223		400		
12		8. 1. 6		
2676		2. 10 —		
		1. 5 —		
Duc. 36 $\frac{2502}{2676}$		411. 16. 6		
prezzo a Baratto della Cera.		20		
		8236		
		12		
		98838		
		18558		
		2502		

Regola IV. per i Baccalari

Contanti		Baratto		Contanti
Pez. 11. 3	———	Pez. 16. 3.	———	Paoli 38
20		38		
223		128		
		48..		
		3. 16 ..		
Paoli 55. $\frac{9}{223}$		1. 18 ..		
prezzo a Baratto de' Baccalari.		613. 14 ..		
		20		
		12274		
		1124		
		..09		

Segue

Ora si effettui il Baratto.

	Lib. 10000	Cotone
a . . .	Pez. 17	il cento
Importa	Pez.	1700 delle quali
In Caffè	$\frac{1}{3}$.	566. 13. 4
In Vacchette	$\frac{1}{4}$.	425. — —
In Cera	$\frac{1}{5}$.	340. — —
In Baccal.	$\frac{1}{6}$.	283. 6. 8
In Cont.	$\frac{1}{20}$	85. — —
	Pez.	1700. — —

Regola I. per il Caffè

Lib. 3912 Caffè
a Pez. 10 a cont.

Pez. 391|20

4

Pez. 14. 9. 8 —— Lib. 100 —— Pez. 566. 13. 4
20 ... 5

289 ... 56666. 13. 4
12 ... 20

3476 ... 1133333
... 12

Lib. 3912 Caffè

13600000
31720
4360
8840

Regola II. per le Vacchette.

Lib 1600 Vacchette
a Sol. 22 — a cont.

Sol. 3520|0

Lir. 1760
Pez. 293. 6. 8

Sol. 31. 17. 4. —— Lib. 1. —— Pez. 425
20 ... 6

637 ... 2550
12 ... 20

7648 ... 51000
... 20

Lib. 1600 Vacchette.

1020000
12
12240000
45920
3200

Segue

Regola terza per la Cera

Lib. 789 Cera a Duc. 25 $\frac{1}{2}$ a cont. 3945 1578-- 394. 10. -- Duc. 201|19. 10 -- Sol. 4 Duc. 201. 4 -- 33. 10. 8 Pez. 234. 14. 8	Duc. 36. 18. 8 —— Li. 160 —— Pe. 340. -- -- 20 7] 48. 11. 5 738 Duc. 291. 8. 7 12 5 8864 29142. 18. 4 20 Lib. 789 Cera 582858 12 6994300 78950 80380 —604

Regola quarta per i Baccalari.

Lib. 7420 Baccal. a Paoli 38 a cont. 59360 222.0 - 16|0 2819|6|0 Paoli 1761. 5 -- 9) Pez. 195. 16. --	Pao. 55 —— Lib. 160 —— Pez. 283. 6. 8 9 Lib. 8420 Pao. 2550. — — Baccalari 160 408000 230 100 450

Sicchè quello che dà le 10\|m. Libbre Coton Sodo al prezzo in Baratto di Pezze 17. il cento viene a ricevere

Lib. 3912 Caffè, che a Pez. 10	a contanti importano	Pez. 391. 4. --
Lib. 1600 Vacchet., che a Sol. 22. la Lib.	a contanti importano	„ 293. 6. 8
Lib. 789 Cera, che a Duc. 25 $\frac{1}{2}$	a contanti importano	„ 234. 14. 8
Lib. 7420 Baccalari, che a Pao. 38	a contanti importano	„ 195. 10. --
8 Pe. 85 in Denaro contante		„ 85. -- --
	Somma ——	Pez. 1200. 1. 4

Lib. 10000 Cotone
a Pez. 12 il cento
Pez. 1200\|00

E tanto importano Lib. 10000. Coton sodo a Pez. 12 prezzo di contanti; Dunque il Baratto è uguale.

Esempio VIII. Uno vuol fare un Baratto di una quantità di Coton sodo; e gli vengono proposti i seguenti articoli.

Lib. 3912 Caffè a Pez. 14. $\frac{108}{151}$ quando a contanti vale Pez. 10. il cento
Lib. 1600 Vacc. a Sol. 31. $\frac{193}{151}$ quando a contanti vale Sol. 22. la Lib.
Lib. 789 Cera a Duc. 36. $\frac{1302}{1676}$ quando a contanti vale Duc. 25. $\frac{1}{2}$ il cento
Lib. 7420 Baccal. a Pao. 55. $\frac{9}{151}$ quando a contanti vagl. Pao. 38. il Cant.
E $\frac{1}{15}$. in denaro contante

Domanda quello del Cotone quanto lo dovrà valutare in Baratto, mentre a contanti vale Pez. 12 il cento, ed oltre i suddetti generi, che parte di contante averà, e quanto Cotone dovrà dare in Baratto?

Siccome quello che apprezza la sua Mercanzia in contanti e in baratto deve dare una parte in danaro contante a quello che la valuta solamente in contanti, così per sapere quanto esso dovrà valutare la sua in Baratto si opera come appresso.

Si raccolgono in una sola somma separatamente prima i prezzi di contanti, poi i prezzi di Baratto cioè

Contanti		Baratto	
Pez. 10	——	Pez. 14. $\frac{108}{151}$	
Sol. 22	——	Sol. 31. $\frac{193}{151}$	
Duc. $25\frac{1}{2}$	——	Duc. 36. $\frac{1302}{1676}$	
Pao. 38	——	Pao. 55. $\frac{9}{151}$	
$95\frac{1}{2}$ ——		138 $\frac{145}{446}$	
19)			
7 $\frac{2173}{8474}$		7 $\frac{2178}{8474}$	contanti Pez. 12
102. $\frac{6612}{8474}$	——	145. $\frac{5130}{8474}$	
102		145	
16948		42370	
84740--		33796--	
6612		8474--	
		5130	
870960		1233860	
		12	
		14806320	
		6096720	
		0000000	

Pez. 17. prezzo al quale si dovrà valutare in Baratto il cento del Cotone. Ora si eseguisca il Baratto.

Lib. 3912 Caffè a Pez. 14 $\frac{108}{151}$	in Baratto importano	Pez.	566.	13. 4
Lib. 1600 Vacchet. a Sol. 31 $\frac{193}{151}$	. . . .	„	425.	--. --
Lib. 789 Cera a Duc. 36 $\frac{1302}{1676}$	. . . .	„	340.	--. --
Lib. 7420 Baccal. a Pao. 85 $\frac{9}{151}$	. . . .	„	283.	6. 8
		Pez.	1615.	--. --

Segue

E ſiccome deve dare a quello del Cotone $\frac{1}{19}$ in denari contanti, ſi prende perciò il 19|mo di Pez. 1615 ch'è . . . . Pez. 85. che unite alle dette Pez. 1615 fanno . . . . Pez. 1700. Per la qual ſomma dovrà ricevere tanto Cotone come appreſſo.

Cotone

Pez. 17 —— Lib. 100 —— Pez. 1700.00

Lib. 10000. Cotone in Baratto, le quali ſiccome a contanti vagliono Pez. 12. il cento, così importano Pez. 1200. E tanto appunto importano a prezzo di contanti i ſeguenti generi cioè

Lib. 3912 Caffè	a Pez. 10	.	Pez. 391.	4.	--
Lib. 1600 Vacch.	a Sol. 22	.	„ 2[illegible]5.	6.	8
Lib. 789 Cera	a Duc. $25\frac{1}{2}$	.	„ 234.	14.	8
Lib. 7420 Baccal.	a Pao. 38	.	„ 195.	16.	--
Con Pez. 85 di den. cont.		.	„ 85.	--	--
			Pez. 1200.	1.	4
				1.	4 differenze di Calcolo
			Pez. 1200.	--	--

Dunque il Baratto è uguale.

BILANCIA DEL COMMERCIO.

E' stato sempre reputato un oggetto degno dell' attenzione di un illuminato Ministro di Economia politica quello di conoscere la *Bilancia* del Commercio dello stato affidato per questa parte alla sua amministrazione.

Non si accordano gli Scrittori Politici, rispetto ai mezzi da impiegarsi per giungere con facilità, e sicurezza a questa importantissima cognizione.

Quasi tutti convengono dell' incertezza dell' Argomento, che risulta dallo spoglio delle Derrate, e Mercanzie ricevute, e trasmesse; e le ragioni, che se ne adducono non danno luogo a dubitare della fallacia di questo metodo; niente migliore vien reputato l' altro, che potrebbe desumersi dal vario corso de' Cambj forestieri; e di questo parere è ancora l' Autore di quest' articolo.

Io per altro non comprendo come siasi potuto mettere in dubbio questo metodo, senza prima averne fatta la prova, e come siasi potuta fare questa prova, se si sono fin quì affatto ignorati i dati veri, e precisi, sopra dei qual potere appoggiare un calcolo sicuro, ed infallibile. E sebbene il celebre Autore *delle Riflessioni Politiche sulle Finanze*, sia il solo, per quanto io sappia, che sostenga, e dimostri essere il vario corso de' Cambj forestieri il vero barometro per conoscere la Bilancia del Commercio di una Nazione, con tutto ciò i suoi calcoli peccano di un errore, che per essere troppo comune in questo genere di operazioni, è stata forse la cagione principale, per cui siasi poco ben ragionato su questo articolo.

Non basta l' avere una cognizione puramente pratica, e superficiale del Cambio, e della moneta, ma bisogna conoscere la natura, ed attività dell' uno, e dell' altra relativamente al Commercio. Non serve adunque il sapere essere il Cambio una compensazione di valore nè il valore della moneta dipendere dalla quantità specifica del metallo, di cui è formata. Non bastano, lo ripeto queste semplici nozioni generali per formare la giusta parità del valore reale delle monete di un paese rispetto ad un altro; ma fa d' uopo sapere rispetto al Cambio le vere cagioni, per le quali ora ne abbassa, ed ora ne aumenta il prezzo al disopra del pari, per distinguere le naturali dalle arbitrarie, e accidentali, e che non dipendono punto per ragion di Commercio: e rispetto alla moneta non bisogna ignorare che la minima alterazione che succeda al sistema di proporzione già stabilito in una Nazione fra l' Oro, e l' Argento monetato porterà indispensabilmente una uguale, e proporzionata alterazione al prezzo de' suoi Cambj.

Dopo di ciò il punto principale consiste nel sapere come si forma il giusto e vero Pari reale delle forestiere monete, ignorato fin quì da tutti gli Scrittori Politici; come sono per dimostrare.

Il citato Autore delle *Riflessioni* politiche parlando di questo Pari reale così si esprime: alla *pag.* 5. *del Tom.* 2. *à la Haye* 1740. = Personne n'a encore „ traité du Pair Réal; pour le faire d'une façon satisfaisante & utile, il faut „ être parfaitement instruit des *poids*, des *titres*, & des *valeurs*, des monnoyes „ réelles de tous les Etats de l'Europe. Il faut être au-dessus de la difficulté „ des calculs, qu'il exige, afin qu'aucun ne puisse arrêter. Il faut aussi con„ noître nécessairement; & avec la derniere précision, le rapport le plus exact

„ qui soit possible, entre les poids avec lesquels on pese l'Or, & l'Argent „ dans l'Etat où l'on est, & ceux avec les quels on pese ces mêmes me„ taux dans tous les autres Etats; car c'est du rapport ou de la connoissance „ exacte de tous ces différens poids, qui dépend absolument toute comparaison „ de la monnoye d'un Etat, avec celle d'un autre Etat.

„ On trouve dans les livres de Commerce, ou de Changes etrangers, faits „ par nos Arithméticiens: des rapports des poids & des mesures; mais ce sont „ des rapports pris sans exactitude entre les poids avec lesquels on pese les „ marchandises dans ces Etats; outre que ces poids ne sont pas par — tout „ ceux avec lesquels on pese l'Or & l'Argent: l'importance de ces mé„ taux demand bien plus d'exactitude & de precision que les marchandises n'en „ exigent, & qu'on ne leur en donne réellement; ainsi celui qui suivroit ces „ rapports se tromperoit bien lourdement.

Questi incontrastabili principj con tanta chiarezza premessi dal citato Scrittore dovevano bastare per rendere avvertiti tutti coloro che dopo di lui s' ingeriro no a trattare del Cambio, e del Pari Reale ad assicurarsi prima d' ogn' altra cosa del giusto ed esatto rapporto dei pesi, dei quali uso fanno le diverse Nazioni per pesare l' Oro, e l' Argento per non incorrere in quegli errori, de' quali sono ripiene le opere loro, sulla corrispondenza del peso, di cui si tratta.

Mr Giraudeau uno de' più moderni, e de' più accreditati Scrittori per la pratica del Commercio de' Cambj nel *Traité de l' achat des matieres, & especes d' Or, & d' Argent* riferito in fine della sua *Banque rendue facile* ec. riporta la corrispondenza di alcuni Pesi stranieri col peso di Marco di Francia; ma quanto siano lontani questi rapporti da quella rigorosa esattezza, che necessariamente vi si richiede ben lo conobbe il Traduttore della celebre Geografia del Sig.^re Antonio Federigo Busching allora quando nella descrizione della Danimarca determinar volendo alla pag. 138 del N°. 2. la corrispondenza del peso di questo Regno con quello di Firenze, affidatosi al conguaglio di Mr Giraudeau stabilì la libbra di Danimarca corrispondere a oncie 13., denari 16 $\frac{1}{2}$ di Firenze; ma comparsa per buona sorte alla luce la pregievolissima memoria di Mr Tillet dell' Accademia di Parigi, che sotto il titolo di Saggo sul rapporto de' pesi stranieri, con il Marco di Francia è stata tradotta in Toscano, e stampata in Firenze nel 1769., operetta in questo genere la più autentica, la più legale, ed esatta di quante mai ne sono uscite alla luce, fece osservare al traduttore predetto, che una libbra di Danimarca corrispondeva precisamente a once 16. den. 15. gr. 22. $\frac{631}{1111}$. di Firenze, cioè quasi once tre più del fissato da Mr Giraudeau; onde l' obbligarono a lasciare in appresso le tracce di questo Autore, come espressamente si protesta alla pag. 83. del N°. 3. della prelodata Geografia.

Ma affinchè meglio, e più chiaramente si conoscano gli sbagli commessi dal citato Mr Giraudeau riporterò qui un estratto di nove rapporti de pesi stranieri col peso di Marco di Francia, da esso fissati alla pag. 61. *Du traité de l' achat des matiers d' Or, & d' Argent*, che confrontati con quelli esattissimi del Sig.^re Tillet si vedranno delle notabilissime differenze, fino a 240. grani nel rapporto di una sola libbra di once 12. d' Inghilterra.

FRANCIA.

		Giraudeau	Tillet	Differenze.
1. Marco di Cadice.	Grani	4306. $\frac{34}{100}$	4323.	21. $\frac{45}{100}$
1. Marco di Lisbona.	- - - - ,,	4325. $\frac{76}{100}$	4318.	8. $\frac{16}{100}$
1. Marco d' Amsterdam.	- - - - ,,	4005. $\frac{82}{100}$	4629.	23. $\frac{18}{100}$
1. Marco d' Amburgo.	- - - - ,,	4287. $\frac{85}{100}$	4399. $\frac{77}{100}$	111. $\frac{92}{100}$
1. Marco di Milano.	- - - - ,,	4398. $\frac{44}{100}$	4569. $\frac{13}{100}$	74. $\frac{16}{100}$
1. Marco di Torino.	- - - - ,,	4727. —	4630. $\frac{25}{100}$	3. $\frac{25}{100}$
1. Libbra di Genova	- - - - ,,	5998. $\frac{24}{100}$	5970. —	28. $\frac{24}{100}$
1. Libbra di Londra	- - - - ,,	6780.	7021.	240.
1. Libbra di Livorno	- - - - ,,	6319. $\frac{1}{100}$	6392.	72. $\frac{99}{100}$

Moltiplicatisi in tal guisa fra' moderni scrittori, o per dir meglio copisti, delle cose che riguardano la pratica del Commercio; i poco giusti teoremi a caso azzardati in parlando del Cambio, e della moneta; l' introduzione per comodo dei computi di un nuovo genere di moneta detta di banco di conto, di giro, lunga, e corta, ec. spesso senza distinzione confusa con la reale, e effettiva e per tale considerata; l' aver trascurato di esaminare, e riconoscere il vero intrinseco valore di quest' ultima, e finalmente il non essere stato, fin' ora, da alcuno osservato quale specie di moneta faccia d' uopo prender di mira per formare il giusto, e vero Pari Reale delle forestiere monete, cioè se d' Oro con Oro, o d' Argento con Argento: oppure d' Argento con Oro, sono al par mio le principali cagioni per cui siasi lasciato insolubile l' importantissimo problema: ,, Se un attento esame sul vario corso de' Cambj sia il più pronto, ed il più ,, sicuro mezzo per conoscere la vera *Bilancia* del Commercio di uno Stato?

La pronta soluzione di questo problema, pare a me, che non possa da altro dipendere che dal fissare il giusto e vero *Pari Reale* come quello che servir dee di misura universale dei prezzi correnti e variabili del Cambio. Ora per fissar questo Pari con quella precisione ed esattezza che vi si richiede è necessario di superare tre somme difficoltà, cioè I. L' esattenenza nei rapporti dei pesi co' quali si pesano le monete; II. La sicurezza del peso, bontà e valore delle monete tanto nazionali che forestiere; III. Finalmente quale specie di moneta deva concorrere a formarlo.

Il prelodato saggio sul rapporto de' pesi stranieri col peso di Marco di Francia supera pienamente la prima difficoltà, mentre sono essi fissati con quella rigorosa esattezza ed autenticità, che non può desiderarsi maggiore. *Vedi Peso di Marco*.

Diversi rispettabilissimi ed accreditati Scrittori della scienza monetaria, e nominatamente il Sig. Conte Carli colla celebre opera sua in 3. Tomi divisa intitolata *Delle Monete e dell' Istituzione delle Zecche d' Italia*; Il celebre Sig. Abate Pompeo Neri col suo Eruditissimo Discorso che ha per titolo *Osservazioni sopra il Prezzo Legale delle Monete*. Il chiarissimo Autore del Libro de' *Delitti e delle Pene Sig. Marchese Beccaria Bonesana* col suo Trattato scritto ne' suoi più verdi anni ed intitolato *Del Disordine, e de' Rimedj delle Monete nello Stato di Milano nel* 1762., dove tutto ciò ch' è stato scritto di meglio, e che si raccapezza appena in una serie d' infiniti volumi circa al sistema politico delle Monete, e compreso nelle

poche pagine che formano la prima parte di questo Trattato, e ridotto con metodo preciso a dimostrazioni Geometriche. La seconda parte non è che l' applicazione de' principj stabiliti nella prima allo stato attuale delle Monete in Milano, per suggerire al Governo le più giuste misure a riparare al disordine ed allo sbilancio, che vi regnava in quel tempo. Questo discorso trovasi stampato nella Raccolta delle Opere diverse del prefato Sig. Marchese *Beccaria* in Napoli presso Gio. Gravier 1770.; finalmente la Raccolta dell' Argelati di varj Scrittori di Monete, in sei tomi in foglio, dove si trova ancora inserito il prelodato discorso del Sig. Abate Pompeo Neri, stampata in Milano nel 1759; e moltissimi altri benemeriti autori Oltramontani superano la seconda difficoltà, poichè ci somministrano colle opere loro le più sicure ed esatte notizie del peso, bontà e valore della maggior parte delle Monete d'oro e d' argento, delle quali uso fanno al presente le commercianti Nazioni, e c' istruiscono nel tempo istesso nelle vere nozioni che aver si debbono di questa delicata parte dell' Economia politica.

Per superare la terza difficoltà niente meno importante delle altre, se si ricorre al metodo tenuto dall' autore delle *Riflessioni Politiche* ec. si vedrà dal suo calcolo riportato alla pag. 16. del tomo II. citato di sopra, ch' egli fa uso di due Monete d' argento; mentre per fissare il Pari Reale di Francia con Amsterdam si serve della Rixdalar d' argento d' Olanda, e dello Scudo di Francia, e conclude essere questo Pari di denari 84. $\frac{1}{4}$. di Grossi Banco per uno Scudo da Lir. 3. di Cambio di Francia.

L' Autore dell' articolo *Cambio* della citata Enciclop. (*Mr. V. D. F.*) parla di questo Pari Reale, e dimostra quello d' Inghilterra colla Francia, prima per mezzo di due Monete d' argento risultante a denari 29. $\frac{1}{2}$. Sterline; poscia per mezzo di due Monete d' oro risultante a denari 30. $\frac{1}{18}$. Per giustificare il primo, egli dice, di essersi servito del confronto di due Monete d' argento fra loro perchè questo metallo è di un più grand' uso nella circolazione. Per giustificare il secondo si protesta che c' inganneremmo se si giudicasse sul primo del benefizio che fa una Nazione nel suo Cambio co' forestieri.

Fra gli autori della Pratica del Commercio de' Cambj, l' altre volte citato Mr. Giraudeau alla pag. 298. della sua Banca ec. ci presenta quattro problemi riguardanti questo Pari reale, cioè della Francia con l' Olanda a denari 51. $\frac{1}{2}$. di Grossi Banco; con Londra a denari 29. $\frac{7}{8}$. Ster.; con Amburgo a 26. Sol. Lubs Banco per uno Scudo da Lir. 3. di Cambio; e con la Spagna a Sol. 80. e 9. denari di Francia per una Doppia di Cambio da otto reali. Tutti questi Pari sono eseguiti col confronto di due Monete d' argento.

Ma s' ingannano certamente tutt' i prenominati Scrittori, poichè il più vero, il più giusto, ed il più esatto *Pari Reale* è quello che risulta dal confronto di due Monete d' oro fra loro, e non mai l' altro che risulta da due Monete d' argento.

Rilevando il prelodato Sig. Pompeo Neri, al Cap. III. pag. 16. delle sue Osservazioni sopra il prezzo legale delle Monete, i pregj ed i comodi delle Monete d' oro sopra quelle d' argento, (seguendo l' autorità di un Anonimo Milanese nella Selva di Massime sopra il regolamento delle Monete art. 13. nella Raccolta dell' Argelati tom. III. pag. 78. non dubita di attribuirle quello fra gli altri di servire la Moneta d' oro di misura universale e perpetua nei prezzi dei Cambj.

L' istesso anonimo prova e dimostra questa verità col corso dei Cambj della Piazza di Milano con quelle di Genova e di Lione, e colla pratica mercantile più comunemente ricevuta, e che fino all' anno 1657. fu per tutta l' Europa inviolabile, di non accettare in pagamento delle Lettere di Cambio altro che Moneta d' oro.

Se questo soggetto fosse di minore importanza, e minore fosse il benefizio che può ridondarne al governo politico di uno Stato mi guarderei bene di espormi al rischio di stancar fuor di proposito la pazienza dei lettori, col riferir quivi diffusamente le prove che ne adduce il detto anonimo coll' istesse sue parole. Ma mi lusingo che trovandosi da tutti degne di essere conosciute, me ne sapran grado al pari degli altri anche quelli che le avranno altra volta lette.

XIII. „ *La Moneta dell' Oro*, dice egli; (e non mai le altre di qualunque „ specie) avere conseguita in se la ragione, ed uso di *Reale comune Misura misurante* tutte le cose.

„ Avanti di stabilirmi nel suddetto proposito aver io bene, e distintamente „ esaminate tutte l' Epoche, e la materia del Commercio in tutte le sue parti, e circostanze, ed in fine aver rinvenuto sicuramente che la sola *Moneta* „ *dell' Oro* è sempre stata, e sarà sempre l' unica accertata *Regolatrice de' prezzi de' Cambj*, ed in conseguenza di tutte le cose fra tutte le Piazze del „ Mondo, *e non mai* alcun' altra *Moneta* sia d' *Argento*, sia di qualunque altra più scadente qualità.

„ Avere io bene esaminata la variata proporzione introdottasi, si può dire „ a principio tra l' *Oro*, e gli altri Metalli, ed in seguito alteratasi molto, „ e maggiormente sopra ogni altra Epoca, nel breve decorso dal principio del „ diciasettesimo Secolo fino alla metà del corrente diciottesimo, nel qual poco „ giro, quella *preporzione dodecupla*, che nel Secolo tredicesimo era solamente „ *decupla*, che comunemente si praticava tra l' *Oro*, *e l' Argento*, cioè che un' „ oncia del primo equivaleva a dodici del secondo; in oggi si ritrova salita anche alla *quindecupla* circa, facendo valere un' oncia dell' *oro*, quasi quindici „ dell' *argento*, ed in conseguenza di questo aver riconosciuto avviliti tutti i „ generi, e le manifatture tutte degli uomini con tanto danno del pubblico numero più di *uomini affaticanti*, ed industriosi, che hanno bisogno di sostenersi con le loro arti; che altra qualità di più *agiate persone* che a prò de' „ sudori de' loro maggiori vivono in lautezze senza fatica. (1)

„ Con la serie alla mano delle variazioni dell' oro di tempo in tempo seguite nelle respettive Città dell' Europa, e con le indubitate relazioni de' cambiati praticati correlativamente da una piazza coll' altra, aver rinvenuto verificarsi li cambiati del giorno d' oggi in tutto e per tutto eguali ai cambiati „ di ciascuno dei tempi passati, sempre però che il conto sia eseguito sopra le „ *Monete dell' oro*, e si ritengano ben calcolate tutte le respettive variazioni seguite sopra le monete suddette tanto nel *prezzo e peso*, quanto nella *bontà*; „ Non così esattamente verificarsi però sopra le *monete d' argento*; non essendoci poi presa la cura di fare osservazione sopra le altre di più inferiore composto, per non avere, nè potere aver quelle, in nessuna parte del mondo, „ luogo nel Cambio.

(1) *Il Sig. Conte Carli prova il sentimento dell' Anonimo, sostenendo che i generi presentemente in Italia costano meno di quel che costavano nel Secolo XV. in ragione di un 18. circa per 100. Tom. III. Dissertazione settima pag. 197.*

„ Per dare un piccol saggio e rincontrabile facilmente presso qualunque „ erudito, accennerò le Nozioni, ed in seguito l' Analisi da me praticata per „ riguardo alle due principali Piazze di *Genova*, e di *Lione* verso la nostra „ Città di Milano avendole ricavate, e tutt' ora esistendo presso notissimi, ed „ accreditatissimi Autori.

„ E fra gli altri mi servirò di citare il celebre Maestro d' Aritmetica *Gio. Battista Zucchetta Genovese*, che ha scritto circa la fine del sedicesimo secolo, cioè in fine del 1599., il quale nella sua prima parte stampata in Brescia nel 1600. al fog°. 389. ha segnato, che in *Genova* lo Scudo d' oro valeva L. 4. e sol. 10. correnti, e che cambiando per *Milano* dava uno Scudo da L. 4. corr°. per avere in *Milano* sol. 119. ½ circa (*correnti*), e nell' altro seguente foglio 390., che in *Milano* cambiava con *Genova* dando uno Scudo d' oro, che dice valea L. 6. 15. di Milano, per avere in *Genova* uno Scudo da Lire 4. 10. corrente, il che significa che allora ogni Lira di *Genova* corrispondeva sol. 30. di *Milano*.

„ Ritengo pure per le certe relazioni costanti, che in *Genova* dal 1594. „ fino al 1605., la *Genovina*, o sia Scudo d' argento non si spendea di più „ di L. 4. 10., e così allora tanto era il valore di *una Genovina*, quanto di „ *una mezza Doppia*, che *Scudo d' oro* era chiamata; e finalmente che in Milano nel 1657. è stato per grida fissato che nei pagamenti del Cambio si „ dovesse ricevere il Filippo della Zecca di *Milano* inalterabilmente al prezzo di „ sol. 106. cadauno, la qual legge resta anche al giorno d' oggi in piena osservanza in questa Città di *Milano*.

„ Con ritenere parimente che oggi 10. Maggio 1750. in *Genova* per la Moneta di Banco resta in vigore la grida p°. Lug°. 1741., nella quale lo *Scudo d' oro* è tariffato in L. 9. 8., e quello dell' argento in L. 7. 12., e che „ quì in *Milano* per la sua grida 26. Novembre 1749. lo *Scudo d' oro* di *Genova* „ è tassato in L. 12. 10. 6., e la *Genovina* suddetta in L. 10. 5.

Ciò premesso passa immediatamente il citato Autore a dimostrare l' analisi del Cambio di *Genova* per *Milano* in parità del 1599. per mezzo dell' oro; ma siccome il di lui calcolo riesce alquanto oscuro, noi lo istituiremo in forma più chiara per la più facile intelligenza della materia.

Genova sol. 188. del 1750.	———	Genova sol. 90. del 1599.
Genova sol. 80. del 1599.	———	Milano sol. 119. ½ cam°. 1599.
Milano sol. 135. del 1599.	———	Milano sol. 250. ½ del 1750.
Milano sol. 150. del 1750.	———	Milano sol. 106. imp°. del 1750.

Genova sol. 80.

Fatta l' operazione risulta che il Cambio del giorno d' oggi, 1750. di Genova con Milano in confronto di quello si praticava nel 1599. preso sull' *oro* sarà di soldi 74. imperiali di Milano per uno Scudo da L. 4. di Genova.

Coll' istesso metodo passa a dimostrare l' analisi del suddetto Cambio per mezzo dell' argento, che seconodo noi è come appresso.

Genova sol. 162. del 1750.	———	Genova sol. 90. del 1599.
Genova sol. 80. del 1599.	———	Milano sol. 119. ½ camb. 1599.
Milano sol. 127. del 1599.	———	Milano sol. 205. del 1750.
Milano sol. 150. del 1750.	———	Milano sol. 106. imp°. del 1750.

Genova L. 4. del

Fatta l' operazione risulta che il cambio del giorno d' oggi, cioè 1750. di Genova con Milano in confronto di quello si praticava nel 1599. preso sull' argento sarà di sol. 80. $\frac{1}{4}$ circa per uno Scudo da L. 4. di Genova.

Ma il Cambio corrente in Genova per Milano nel 1750. era ordinariamente a sol. 75. Imp.; come precisamente si trova corrispondere dall' analisi eseguita di due Monete d' oro, e non mai si è veduto salire a sol. 80. $\frac{1}{4}$ come risulta da quella dell' argento. Dunque, conclude l' istesso Autore „ sull' oro, „ e non sull' argento sta la corrispondenza, e ragguaglio del Cambio di un „ tempo all' altro.

Quindi per comprovar maggiormente il di lui assunto passa a pareggiare il Cambio di Milano con Lione praticato nel 1599. a quello di Maggio 1750., e dimostra che sul confronto dell' oro riverrebbe il Cambio d' oggi 1750., a soldi 56. $\frac{7}{15}$ Imperiali per uno Scudo da L. 3. Tornesi, il qual prezzo corrisponde anche a quello che la Piazza di Milano pratica di presente.

Al contrario poi applicando il ragguaglio sul confronto dell' argento riverrebbe il Cambio d' oggi a sol. 62. $\frac{1}{4}$; prezzo non corrispondente e che mai ha avuto corso in Milano. E perchè non possa imputarsi ad accidente il confronto risguardante il solo tempo del 15 9. passa quindi a fare l' istesse analisi sopra i Cambiati delle suddette Piazze di Genova con Milano. cioè di sol. 93. Imperiali per uno Scudo da L. 4. correnti in Banco, e di Milano con Lione, cioè di sol. 99 $\frac{1}{4}$. Imperiali per uno scudo da L. 3. Tornesi, che correvano nel 649., secondo riferisce il Trattato del Negoziante di Gio. Domenico Peri Autor Genovese che scrisse in detto anno 1649.; e ritenute le variazioni seguite nel prezzo delle Monete d' oro, e d' argento delle suddette Piazze dal 1649., al 1750., rispetto all' *oro*, corrisponde il Cambio di Genova con Milano a sol. 75. $\frac{1}{4}$ Imperiali, e di Milano con Lione a sol. 5e. $\frac{1}{2}$ Imperiali; e rispetto all' argento a sol. 79. $\frac{3}{4}$ per il primo calo; e di sol. 57. circa per il secondo.

I risultati di questa seconda analisi per il 1649. rispetto all' oro corrispondono precisamente a quelli della prima per il 1599. e si uniformano altresì ai prezzi correnti nelle predette piazze nel 1750., ma non così può dirsi degli altri risultati rispetto all' argento.

Avendosi adunque il più preciso ragguaglio del Cambio per mezzo del confronto delle monete d' oro fra loro, e non di quelle d' argento pare non potersi rivocare in dubbio quanto asserisce il citato *Anonimo Milanesi* cioè = che i „ Bilanciamenti de' Cambj dipendono dai prezzi, e corso delle monete, e fra „ esse piuttosto dal prezzo e corso di quelle d' *oro*, che non delle altre „ d' argento.

In conseguenza di questa verità chiaramente dimostrata, e provata in pratica deve necessariamente inferirsene la conclusione, che il *più vero*, *il più giusto*, *ed il più esatto Peri Reale esser* dee quello che risulta dall' analisi, e confronto di due monete d' *oro* fra loro, e non mai da quello delle Monete d' *argento*.

Ma senza la necessità di ricorrere al conguaglio dei Cambiati che correvano anticamente, possiamo con pari chiarezza, e maggiore facilità provare l' assunto nostro sul confronto de' prezzi de' Cambj attualmente correnti col ritenere la bontà. peso, e valuta delle Monete d' oro, e d' argento, secondo il presente sistema Monetario delle commercianti Nazioni, istituendo brevemente la seguente analisi per rispetto all' oro.

Dato il peso dello Zecchino Gigliato di Firenze di grani 71. oro purissimo (1) ed il suo corso in Livorno per Lir. 13. $\frac{1}{5}$.

Dato il peso in Venezia dello Zecchino Veneziano di grani 68. (2) Similmente oro purissimo, ed il suo corso in Venezia per Lire 22. correnti.

E dato finalmente che un Marco d'once 8., o siano grani 4608. di Venezia corrispondino a grani 4857 di Firenze (3)

Si domanda come risulterà il *Pari Reale* di Livorno con Venezia, cioè a quanti Ducati Banco corrisponderanno in Venezia cento Pezze da 8. r. di Livorno da Lir. 5. 15. l'una?

Livorno Lir. 13. $\frac{1}{5}$	——	Livorno grani 71 oro fine
Livorno grani 4857. oro	——	Venezia grani 4608 oro
Venezia grani 68. oro	——	Venezia Lire 22 corr.
Venezia Lir. 9. $\frac{3}{5}$ corr.	——	Venezia Ducati 1 Banco
		Livorno Lir. 575 o siano Pez. 100 da 8. r.

4857	4608
68	575
38856	23040
29142	32256
	23040
330276	2649600
9 $\frac{3}{5}$	71
2972484	2649600
66055 $\frac{1}{5}$	18547200
132110 $\frac{2}{5}$	
3170649 $\frac{3}{5}$	188121600
13 $\frac{1}{5}$	22
9511947	376243200
3170649--	376243200
1056883 $\frac{1}{5}$	
2 $\frac{3}{5}$	
5 $\frac{1}{5}$	
42275328 --	4138675200
	333895680
	3796835400

Duc. 97 $\frac{90}{100}$ Banco di Venezia per Pez. 100 da 8. r. di Livorno.

(1) *Vedi l'Opera del Conte Carli tom. II. pag. 347. dove si riportano l'esperienze replicatamente e con tutta diligenza fatte sì al fuoco con la Coppella, quanto nel fluido coll' Idrometro, e con la Bilancia Idraulica, le quali provano che il Gigliato che presentemente si batte nella Zecca di Firenze è alla costante bontà di Kar. 24.*

(2) *Secondo il peso comune ed universale del Marco di Piazza di Venezia, ma secondo il suo peso assoluto originario di Zecca pesa Grani 67 $\frac{47}{51}$. Carli Tom. II. pag.* 400.

(3) *Secondo il citato Saggio sul rapporto de' Pesi stranieri col Marco di Francia del Sig. Tillet.*

Per rispetto all' argento, l' Analisi è come appresso:

Dato il peso del Francescone d' Argento di Firenze di Grani 560, che per essere alla bontà di den. 11. contiene d' argento fine gra. 513 $\frac{1}{3}$, ed ha corso in Livorno per Lir. 6 $\frac{2}{3}$.

Dato il peso in Venezia del Ducato d' argento effettivo di grani 440, che per essere alla bontà di den. 9. 22. contiene d' argento fine gra. 363 $\frac{11}{18}$, ed ha corso in Venezia per Lir. 8 corr.

E data finalmente la corrispondenza del peso di Marco, e la valuta del Ducato Banco in Lir. 9. 12. come sopra.

Si domanda come risulterà il *Pari Reale* di Livorno con Venezia?

Livorno Lir. 6 $\frac{2}{3}$	——	Livorno gra. 513 $\frac{1}{3}$ argento fine
Livorno gr. 4857. arg.	——	Venezia gra. 4608 argento
Venezia gr. 363. $\frac{11}{18}$ arg.	——	Venezia Lire 8
Venezia Lir. 9 $\frac{3}{5}$	——	Venezia Duc. 1 Banco
		Livorno Lir. 575 o siano Pez. 100.

4857	4608
6 $\frac{2}{3}$	575
29142	23040
1619	32256
1619	23040
32380	2649600
9 $\frac{3}{5}$	513 $\frac{1}{3}$
291420	7948800
6476	2649600--
12952	13248000--
310848	883200
363 $\frac{11}{18}$ 1 $\frac{2}{5}$	1360128000
932544	8
1865088	10881024000
932544 -- --	---706968060
103616	-28698624.00
103616	608961280
113045056	

Duc. 96 $\frac{21}{100}$ Banco di Venezia per Pez. 100. da 8. r. di Livorno.

Per la prima analisi rispetto all' oro avemmo il Pari Reale di Livorno con Venezia a Duc. 97. $\frac{90}{100}$ cioè quasi 98. B.° per Pez. 100. da 8. r.; e per la seconda rispetto all' argento a Duc. 96. $\frac{1}{4}$ B.°

Il Cambio per Venezia oggi corrente alla Piazza di Livorno versa ordinariamente tra i Duc. 97. $\frac{1}{4}$, e i Duc. 98. $\frac{7}{8}$, e non mai si è veduto al basso segno di Duc. 96. $\frac{1}{4}$ come porta l' analisi dell' argento.

Dunque resta maggiormente provato che i prezzi del Cambio vengono generalmente istituiti dal confronto di due Monete d'oro fra loro, secondo il peso, bontà, e valuta che hanno nelle due respettive Piazze fra le quali vien fissato il Cambio; e tutto quel di più, o quel di meno che presenta il prezzo del Cambio corrente alla Piazza in paragone del prezzo fisso e *Reale* venuto dal confronto dell'oro, è ciò che appellasi *Bilancia del Commercio*; poichè il prezzo del Cambio corrente alla Piazza sarà al disopra o al disotto *della pari*, secondo che la Piazza che lo soffre sarà a quella debitrice, o creditrice per ragion di Commercio. Il prezzo del Cambio può riguardarsi come una Mercanzia che aumenta o abbassa di prezzo secondo la maggiore o minor concorrenza dei compratori, e questa concorrenza è maggiore, o minore secondo che maggiore o minore è il bisogno che ne hanno gli uomini.

Nelle due analisi che io ho formate per dimostrare che i prezzi de' Cambj vengono regolati dal confronto dell'*oro*, e non mai dell'*argento*, ho preteso di provare e dimostrare insieme il giusto metodo che tener si deve per fissare il vero *Pari Reale*. Tale è senza dubbio quello di Ducati 97. $\frac{90}{100}$ B° di Venezia per Pez. 100. da 8. r. di Livorno avuto per mezzo di due monete d'oro fra loro, ritenuto il respettivo peso bontà e valore delle medesime, ed il più esatto rapporto del peso di Marco secondo *il Saggio di Mr. Tillet*; e tale incontrastabilmente è il metodo che dovrà tenersi per tutte le altre Piazze, fra le quali occorra fissare il vero, ed il giusto *Pari Reale* delle forestiere Monete. Quello al contrario di Duc. 96. $\frac{1}{4}$ B.° avuto per mezzo di due Monete d'argento, e qualunque altra analisi o calcolo, che ci presenti un termine o maggiore o minore di 97. $\frac{90}{100}$, rispetto alla Parità di Livorno con Venezia, sarà sempre Apocrifo e non mai Reale, e perciò non attendibile.

Dopo di aver dimostrato più brevemente, che mi è stato possibile, qual sia il più vero, il più giusto, ed il più esatto *Pari Reale* delle forestiere Monete ed il sicuro metodo di formarlo e stabilirlo, parrebbe che si dovesse venire alla soluzione del proposto Problema cioè = *Se un attento esame sul vario corso de' Cambj sia il più pronto ed il più sicuro mezzo per conoscere la vera Bilancia del Commercio di uno Stato?*

Per adempire in qualche forma a questo doppio impegno non farò altro, che riportar quì in forma di Tabella la mia Bilancia del Commercio di Toscana da me formata sopra gli accennati certi principj relativamente al *Pari Reale*, per l'anno 1776., e che fu stampata in Milano nell'anno appresso.

Esponendo nella prima colonna di questa Tabella il prezzo variabile de' Cambj della Piazza di Livorno presi per adeguato nel corso dell'anno 1776.

Nella seconda il prezzo di questo Cambio alla *Pari* calcolato sul valore dello Zecchino Gigliato a L. 13. $\frac{1}{3}$, considerato alla costante bontà di Kar. 24., paragonato col valore intrinseco delle Monete d'oro forestiere, e ridotto poscia a Moneta di Cambio secondo l'uso delle piazze medesime.

Nella terza, e quarta, i guadagni e le perdite per cento che risultano dal confronto dei dati della prima colonna con quelli della seconda rispetto alla Piazza di Livorno.

Nella quinta, il prezzo variabile de' Cambj della Città di Firenze presi similmente per adeguato in detto anno 1776.

Nella sesta il prezzo di questo Cambio alla *Pari* calcolato e ridotto come sopra secondo l'uso della Città di Firenze.

Nella settima e ottava, i guadagni, e le perdite per cento che risultano dal

767.

VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
…irenze Pari Reale	Di Firenze Guadagni,	e Perdite	Comuni di Toscana. Guadagni,	e Perdite	Comu. sopra P. 1000000. Guadagni,	e Perdite
———	———	———	1. [illegible] --	———	19200. --	———
———	———	———	1. [illegible] --	———	18500. --	———
———	———	———	1. [illegible] --	———	15900. --	———
———	———	———	1. [illegible] --			

confronto della quinta, e sesta colonna rispetto alla Città di Firenze.

Nella nona, e decima, i guadagni e le perdite comuni che ha fatto la Toscana nel suo commercio colle corrispondenti Nazioni in detto anno 1776., ascendenti i primi a 45. $\frac{62}{100}$ $\frac{1}{2}$, e le seconde a 14. $\frac{51}{100}$ $\frac{1}{2}$ per cento.

E supponendo finalmente che la Toscana abbia fatto un Commercio attivo e passivo per un Millione di Pezze da 8. r. avrà avuta in detto anno la *Bilancia* favorevole 31. $\frac{2}{100}$ per cento, cioè un guadagno di Pez. 31200. come si vede nelle due colonne undecima, e dodicesima.

Un tal guadagno di 31. $\frac{2}{100}$ per cento non dee considerarsi solamente per rapporto alle 23. Piazze nominate, ma di ogn'altra ancora ivi non compresa, e che faccia colla Toscana qualunque sorte di commercio, la quale sebbene non abbia aperto il Cambio direttamente con quella di Livorno, lo ha però indirettamente, servendosi di Piazza terza. La Russia, per esempio, alla quale la Piazza di Livorno è ordinariamente debitrice delle Merci che da essa riceve, non avendo aperto il Cambio con la Toscana, fa le tratte, o riceve le rimesse per la via d'Amsterdam. Il Cambio adunque di Livorno con quest'ultima Piazza indica a un tempo stesso la Bilancia del Commercio di Toscana con l'Olanda, e la Russia insieme (1).

(1) *Oggi 22 Giug. 1781, si osserva nella Lista dei Cambiati di Livorno per la prima volta aperto il Cambio con Pietroburgo a 230. d. s. l., e successivamente il 2. detto viene ripetuto pure a 130. d. vale a dire che Livorno dà Pezze 100. da 8. r. per avere in Pietroburgo Rubli 130. Ma coloro che hanno fissato un tal Cambio sono così lontani dall'avere una giusta, ed esatta idea di questa materia quanto è lontano dal possibile, che cambiando la Piazza di Livorno con la Russia possa avere sopra di essa un vantaggio di 30 per cento, vantaggio che non vi è Piazza al mondo anche la più lontana che in genere di Cambio possa lusingarsi di avere sopra di un'altra, e molto meno la Piazza di Livorno, che sebbene si considera, è tutto passivo il Commercio che fa colla Moscovia. Sappiano adunque i Sigg. Direttori, o siano Mezzani de' Cambj che presiedono alla fissazione dei prezzi, che il Cambio alla Pari di Livorno con Pietroburgo è di Rubli 99. $\frac{2}{100}$, o sieno 99. $\frac{1}{50}$, per Pez. 100. da 8. r.; e perchè non ne dubitino osservino l'analisi seguente che glie lo dimostra.*

Pari Reale di Livorno e Pietroburgo.

Dato il peso del nostro Gigliato di grani 71. d'oro purissimo, ed il suo corso per Lir. 13. $\frac{1}{3}$ ec.

Dato il peso in Livorno del Cervoni ec. di grani 71, che per essere alla bontà di Carati 23 $\frac{1}{2}$ contiene grani 69 $\frac{33}{100}$ d'oro fine, ed ha corso in Moscovia per Rubli 2. $\frac{1}{4}$.

Si domanda il Pari Reale di Livorno con Pietroburgo cioè a quanti Rubli corrisponderanno colà Pez. 100. da 8. r. Segue in fine della pag. a tergo

Parrebbe che si dovessero eccettuare da questa regola tutte quelle Piazze con le quali non avendo luogo il sistema delle lettere di Cambio, e facendosi con esse un commercio quasi sempre passivo, si pareggia lo sbilancio con l' effettivo contante, come praticasi col Levante e la Barberia, dove si mandano delle somme considerabili in oro ed in argento; ma siccome (rispetto almeno alla Piazza di Livorno) le specie che vi si mandano sono specie forestiere, come per esempiò i Tallari della Regina ec., i quali si comprano come ogn' altra mercanzia, ne segue che quello sbilancio che noi risentiamo col Levante, e che non possiamo riconoscere dal prezzo del Cambio, si riscontra però e si rileva per mezzo del Cambio con quella piazza dalla quale si sono acquistate le specie suddette. I Tallari, per esempio, che noi mandiamo in Levante ci vengono ordinariamente da Augusta. In fatti il Cambio con questa piazza non ci è mai favorevole forse per questa cagione, e secondo la nostra Tabella ci presenta uno sbilancio di $4\ \frac{3}{10}$ per cento.

Io non mi lusingo di aver risposto a tutte le obiezioni che mi si potrebbero fare, ma posso almeno asserire di avere indicata con questo breve ragionamento, la vera strada per ottenere un dato sicuro ed infallibile onde potersi soddisfare in pratica, e decidere co' fatti alla mano della verità o fallacia di questo metodo. E sebbene la mia Tabella sia stata fabbricata per la *Bilancia del Commercio* di Toscana, non lascia però di contenere i dati necessarj e sufficienti per formar quella di qualunque altra Piazza, poichè co l *Pari Reale*, fissato di 23. Piazze relativamente alla Città di Livorno può facilmente formarsi quello di ognuna delle suddette Piazze con tutte le altre respettivamente, ed il risultato di questo *Pari* sarà tanto giusto, ed esatto, quanto quello, che si può ottenere per mezzo del confronto del peso, bontà, e valuta di due monete d' oro fra loro. Se si volesse, per esempio, sapere il Pari Reale di Lione,

---

Livorno Lir. $13.\frac{1}{3}$ ———— Livorno gr. 71. Oro
Livorno Gra. $69.\frac{52}{100}$. oro ———— Pietroburgo $21.\frac{1}{4}$
Livorno Pez. 100, o siano Lir. 575

	575
	71
69. 52	575
$13\ \frac{1}{3}$	4025
503.76	40825
$23.17\ \frac{1}{3}$	$2\ \frac{1}{4}$
$926.93\ \frac{1}{3}$	81650
	10206. 25
2780 80	91856. 25
	3
Rubli $99.\frac{9}{100}$	275568.75
	2529675
	---26955.00
	193780

con tutte le altre Piazze nominate in detta Tabella, basta istituire la ragione, e calcolo seguente.

Lione Sc.	1.	———	Lione L. 60. Tornesi
Lione Sc.	98. $\frac{12}{100}$ Pari Reale	———	Livorno Pez. 1. da 8. r.
Livorno Pez.	1. da 8. r.	———	Milano Sol. 125. car. par.
Milano Sol.	150. corr.	———	Milano Sol. 106. Imper.

Lione Sc. 1. da L. 3. quanto?

Il risultato di questa operazione sarà di Sol. 53. $\frac{12}{100}$ Imperiali di Milano per uno Scudo da L. 3. Tornesi di Cambio di Lione, e tanto sarà il Pari Reale tra queste Piazze. Coll'istesso metodo si dovrà procedere per Palermo, Messina, Torino, Amburgo ec. fino all'ultima; e quello che si è fatto per Lione si potrà fare per Palermo, Messina, Torino ec., e così di tutte le altre.

Potrebbe, è vero, seguire qualche variazione nel sistema monetario di alcuna delle Piazze, fra le quali abbiamo fissato il *Pari Reale*, come ce ne porge un'Esempio la Città di Milano, in cui sotto dì 25. Ottobre 1778. è stato pubblicato un nuovo regolamento stabile per il corso delle Monete Nazionali, e Forestiere, col quale oltre alcune variazioni fatte sulla valuta, delle medesime, altre nuove ne sono state fabbricate, come la nuova Doppia, ed il nuovo Zecchino per la prima volta coniato in Milano, e similmente in Spagna, dove con decreto del Re del dì 17. Luglio 1779. è stato aumentato il valor numerario di tutte le monete d'oro di 6. $\frac{2}{3}$ per 100.

In fatti la Doppia d'oro che correva per 15. Pezze ora vi ha corso per Pezze 16., e così le altre in proporzione. In questo caso non sarà inutile il dimostrare come potrassi facilmente ridurre al nuovo sistema il *Pari Reale* già fissato, e stabilito sul vecchio.

Le variazioni, che alterar possono il sistema monetario si riducono alle seguenti.

I. Rispetto al *peso* assoluto delle Monete, cioè, diminuendolo o aumentandolo, senza alterare la loro bontà nè il loro corso attuale.

II. Rispetto alla *bontà*, diminuendone, o aumentandone l'intrinseco, senza diminuire e aumentare il peso, o corso attuale delle medesime.

III. Rispetto al *corso*, diminuendone, o aumentandone il valore, senza diminuire, o aumentare il peso, o la bontà di esse. Eccone in pratica alcuni Esempj per rapporto alle variazioni sulla Moneta forestiera quando il prezzo del Cambio è similmente a Moneta forestiera.

E S E M P I O I.

Diminuzione del peso della Guinea d'oro d'Ingbilterra:

Quando la Guinea d'oro d'Inghilterra della bontà di Kar. 22. pesava grani 29. $\frac{18}{37}$, ed avea corso per den. 252. sterlini, il *Pari Reale* di Livorno con Londra, al confronto dello Zecchino di Firenze, era a den. 49. $\frac{21}{100}$ sterlini per Pez. 1. da 8. r. Ora che la detta Guinea è stata ridotta (io la suppongo) a grani 126., come tornerà il *Pari Reale* di Livorno con Londra.

La regola è del 3. rovescia, come appresso.

Grani $129\frac{39}{89}$	Den. $49\frac{33}{100}$	Grani 126
89	4933	89
11520		11214
4933		Den. $50.\frac{67}{100}$ sterlini
56828160		

Il quoziente di den. $50.\frac{67}{100}$ sterlini sarà il nuovo Pari Reale di Londra con Livorno.

Esempio II. E se la detta Guinea in luogo di diminuire aumentasse di *peso* fino a grani 133., la regola pure è rovescia, così.

Grani 129	Den. $49.\frac{33}{100}$	Grani 132
	$129\frac{39}{89}$	$48\frac{27}{100}$ sterl.
	62828160	

Il quoziente di Den. $48\frac{27}{100}$ sterl. sarà il nuovo *Pari* suddetto.

Esempio III. E se la detta Guinea diminuisse di *bontà* cioè dai Kar. 22. venisse ridotta a Kar. 21., la regola pure è rovescia; così.

Kar. 22.	Den. $49.\frac{33}{100}$	Kar. 21.
		Quoz. di Den. $51.\frac{78}{100}$ ster.

Il quoziente di Den. $51.\frac{78}{100}$ sterlini sarà il nuovo *Pari Reale*.

Esempio IV. E se in luogo di diminuire aumentasse di bontà fino a Kar. 23., la regola pure è rovescia.

Kar. 22.	Den. $49.\frac{33}{100}$	Den. 23.
		Quoz. Den. $47.\frac{27}{100}$ sterl.

Il quoziente di Den. $47.\frac{27}{100}$ sterlini, sarà il nuovo *Pari Reale* suddetto.

Esempio V. E se la detta Guinea diminuisse di *corso*, cioè dai Den. 252. a Den. 248. sterlini, la regola allora è dritta, così.

Den. 252	Den. $49\frac{33}{100}$	Den. 248.
Quoz. $48.\frac{54}{100}$		

Il quoz. di Den. $48.\frac{54}{100}$ sterlini sarà il nuovo *Pari Reale* suddetto.

Esempio VI. E se in luogo di diminuire, aumentasse di *corso* fino a Den. 260., la regola pure è dritta; così.

Den. 252.	Den. $49.\frac{33}{100}$	Den. 260
Quoz. Den. $50.\frac{89}{100}$		

Il quoziente di Den. $50.\frac{89}{100}$ sterlini sarà il nuovo *Pari Reale* suddetto.

Alcuni Esempj per rapporto alle variazioni della Moneta Nazionale, quando il prezzo del Cambio è a Moneta forestiera.

E S E M P I O I.

Diminuzione del peso dello Zecchino di Firenze.

Quando il Zecchino d'oro di Firenze della bontà di Kar. 24. pesava Grani 71., ed avea corso per L. 13. $\frac{1}{3}$, il Pari Reale di Livorno, con Londra in confronto della Guinea d'Inghilterra era a Den. 49. $\frac{33}{100}$ sterlini, per Pez. 1. da 8. r.

Ora che il detto Zecchino, (io lo ſuppongo) è ſtato ridotto a Gr. 69. come tornerà il *Pari Reale* ſuddetto. La regola è del 3. dritta.

Grani 71 —— Den. 49 $\frac{31}{100}$ —— Grani 69.

Quoziente den. 47 $\frac{94}{100}$ Ster.

Il quoziente di den. 47 $\frac{94}{100}$ Ster. ſarà il nuovo Pari Reale cercato.

Eſempio II. E ſe in luogo di diminuire aumentaſſe di peſo fino a grani 73, la regola pure è dritta.

Grani 71 —— Den. 49 $\frac{31}{100}$ —— Gra. 73

Quoziente den. 50 $\frac{72}{100}$.

Il quoziente di den. 50 $\frac{72}{100}$ Sterlini ſarà il nuovo Pari Reale ſuddetto.

Eſempio III. E ſe il detto Zecchino diminuiſſe di *Bontà*, cioè dai Kar. 24. veniſſe ridotto ai Kar. 23. la regola pure è dritta.

Kar. 24 —— Den. 49 $\frac{31}{100}$ —— Kar. 23.

Quoziente 47 $\frac{27}{100}$ Ster.

Il quoziente di Den. 47 $\frac{27}{100}$ Sterlini ſarà il nuovo Pari Reale ſuddetto.

Eſempio IV. Nello Zecchino gigliato di Firenze non vi può cadere il ſuppoſto di aumento di bontà, poichè queſta moneta è di oro puriſſimo come abbiamo detto a ſuo luogo; ma nel caſo della preſente queſtione qual' ora la moneta foſſe ſuſcettibile di aumentazione di bontà, la regola pure è dritta.

Eſempio V. e ſe il detto Zecchino di Firenze diminuiſſe di *corſo*, cioè dalle Lire 13 $\frac{1}{2}$ alle Lir. 12 $\frac{1}{2}$, la regola allora è del 3. roveſcia.

Lir. 13 $\frac{1}{2}$ —— Den. 49 $\frac{31}{100}$ —— Lir. 12 $\frac{1}{2}$

Quoziente Den 52 $\frac{62}{100}$

Il quoziente di Den. 52 $\frac{62}{100}$ Ster. ſarà il nuovo *Pari Reale*.

Eſempio VI. E ſe in luogo di diminuire aumentaſſe di *corſo* fino a lir. 14, la regola pure è roveſcia.

Lir. 13 $\frac{1}{4}$ —— Den. 49 $\frac{31}{100}$ —— Lir. 14

Quoz. Den. 46 $\frac{93}{100}$

Il quoziente di Den. 46 $\frac{98}{100}$ Sterlini ſarà il nuovo *Pari Reale* ſuddetto.

Alcuni eſempj per rapporto alle variazioni della moneta foraſtiera, quando il prezzo del Cambio è a moneta nazionale.

E S E M P I O I.

Diminuzione di peſo del Cremniz d' oro di Vienna in Auſtria.

Quando il Cremniz d' oro della bontà di Kar. 23 $\frac{3}{4}$ peſava den. 3 $\frac{17}{100}$, ed aveva corſo per Fiorini 4. 12. corr., il Pari Reale di Livorno con Vienna, al confronto dello Zecchino di Firenze era a Sol. 60 $\frac{27}{100}$ moneta di Livorno per 1 Fiorino corrente di Vienna.

Ora che il detto Cremniz (io lo ſuppongo) è ſtato ridotto al peſo di den. 3, come tornerà il Pari Reale ſuddetto. La Regola è del 3. dritta come appreſſo.

Den. 3 $\frac{13}{100}$ —— Sol. 60 $\frac{37}{100}$ —— Den. 3

```
      3                3
   ------         ----------
     940           181. 11
   ------              301
                  ----------
Quoz. Sol. 57 99/100     181. 11
di Livorno.       54333.0
                  ----------
                  54514. 11
                  7514
                   934.11
                    8811
```

Il quoziente di Sol. 37 $\frac{99}{100}$ di Livorno sarà il nuovo Pari Reale di Livorno con Vienna.

Esempio II. E se il detto Cremniz in luogo di diminuire aumentasse di *peso* fino a den. 4, la regola pure è Dritta, così.

Den. 3 $\frac{13}{100}$ —— Sol. 60 $\frac{37}{100}$ —— Den. 4

```
      3                4
   ------         ----------
     940           241.48
   ------             3.01
Quoz. Sol. 77 32/100   ----------
                   241.48
                  72444.0
                  ----------
                  72685.48
                  6885
                   305.48
                    23 48
```

Il quoz. di Sol. 77 $\frac{32}{100}$ di Livorno sarà il nuovo *Pari Reale* suddetto.

Esempio III. E se il detto Cremniz diminuisse di *Bontà*, cioè dai Kar. 23 $\frac{3}{4}$ venisse ridotto a Kar. 23, la regola pure è dritta, così.

Kar. 23 $\frac{3}{4}$ —— Sol. 60 $\frac{37}{100}$ —— Kar. 23

```
   ------         ----------
    23.75           60.37
   ------              23
Quoz. Sol. 58 46/100  ----------
                    18111
                   12074
                  ----------
                   138851
                   20101
                    110100
                     15100
```

Il quoziente di Sol. 58 $\frac{46}{100}$ di Livorno sarà il nuovo Parì Reale sudd.

Esempio IV. E se in luogo di diminuire aumentasse di *bontà* fino a Kar. 24, la regola pure è Dritta.

Kar. $23\frac{3}{4}$ ——— Sol. $60\frac{37}{100}$ ——— Kar. 24

2375 | 60.37
Quoz. 61 — | 24

24148
12074

144888
—3388
—1300

Il quoz. di Sol. 61 sarà il nuovo Pari Reale suddetto.

Esempio V. E se il detto Cremniz diminuisse di *Corso* cioè dai Fiorini 4. 12 a Fiorini 4 solamente la regola allora è rovescia.

Fior. 4. 12 ——— Den. $60\frac{37}{100}$ ——— Fior. 4
60 | | 60

252 | 60.37 | 240
| 252 |

12074 | Sol. $63\frac{13}{100}$
30185-- | Quoziente
12074—

15213.24
—813
--93.24
2124

Il quoziente di Sol. $63\frac{13}{100}$ di Livorno sarà il nuovo Pari Reale.

Esempio VI. E se in luogo di diminuire aumentasse di *Corso* fino a Fiorini 4. 50 la regola pure è Rovescia.

Fior. 4. 12 ——— Sol. $60\frac{37}{100}$ ——— Fior. 4. 50
60 | | 60

252 | 60.37 | 290
| 252 |

1521.3.24 | Sol. $52\frac{41}{100}$
—713 | Quoziente
133.24
1724

Il quoz. di Sol. $52\frac{41}{100}$ di Livorno sarà il nuovo Pari Reale di Livorno con Vienna.

Alcuni Esempj per rapporto alle variazioni della Moneta Nazionale. quando il prezzo del Cambio pure è a Moneta Nazionale.

Esempio I. Diminuzione del peso allo Zecchino di Firenze:

Quando lo Zecchino d'oro di Firenze della bontà di Kar. 24. pesava Gr. 71., ed avea corso per L. 13. $\frac{1}{2}$, il Pari Reale di Livorno con Vienna, in confronto del Cremniz, era a Sol. 60. $\frac{37}{100}$ per 1. Fiorino corrente.

Si domanda; ora che (io lo suppongo) è stato ridotto il detto Zecchino a Gr. 69., come tornerà il Pari Reale suddetto.

La Regola è del 3. *Rovescia*.

Gr. 71.	Sol. 60. $\frac{37}{100}$	Gr. 69.
	60. 37	Quoz. 62. $\frac{12}{100}$
	71	
	60 37	
	4225 9	
	42.86 27	
	1 46	
	— 8.27	
	1 37	

Il Quoz. di Sol. 62. $\frac{12}{100}$ di Livor. sarà il nuovo *Pari* cerc:

Esempio II. E se in luogo di diminuire aumentasse di *peso* fino a Pez. 73; la regola pure è *Rovescia*.

Gr. 71.	Sol. 60. $\frac{37}{100}$	Pez. 73.
	6037	
	71	Quoz. 58. $\frac{71}{100}$
	428627	
	636	
	52 27	
	1 17	

Il Quoz. di Sol. 58. $\frac{71}{100}$ di Livorno sarà il nuovo *Pari Reale* suddetto:

Esempio III. E se il detto Zecchino diminuisse di *bontà*, cioè, dai Kar. 24. venisse ridotto a Kar. 23., la regola pure è *Rovescia*.

Kar. 24.	Sol. 60. $\frac{37}{100}$	Kar. 23.
	60.37	
	24	Sol. 62. $\frac{99}{100}$
	241 48	
	1207 4	
	1448.88	
	68	
	22·88	
	2 18	

Il Quoz. di Sol. 62. $\frac{99}{100}$ di Livorno farà il nuovo *Pari Reale* suddetto.

Esempio IV. Nello Zecchino gigliato di Firenze non vi può cadere il supposto di aumento di bontà, poichè questa Moneta è d'oro purissimo, come abbiamo detto altrove; ma nel caso della presente questione, qual'ora la Moneta fosse suscettibile di aumentazione di *Bontà*, la regola pure è *Revescia*.

Esempio V. E se il detto Zecchino di Firenze diminuisse di *Corso*, cioè dalle Lire 13 $\frac{1}{3}$ alle Lire 12 $\frac{1}{2}$, la Regola allora è del tre dritta.

Lir. 13 $\frac{1}{3}$ —— Sol. 60 $\frac{37}{100}$ —— Lir. 12 $\frac{1}{2}$

```
     40            60.37
                     12 1/2
Quoz. Sol. 56 59/100
                   12074
                   6037--
                    3018 1/2
                   75462 1/2
                       3
                   2263.87 1/2
                   263
                    2387
                     387
```

Il quoz. di Sol. 56 $\frac{60}{100}$ di Livorno farà il nuovo *Pari Reale* suddetto:

Esempio VI. E se in luogo di diminuire aumentasse di *Corso*, fino a Lir. 14 la Regola pure è del 3 dritta.

Lir. 13 $\frac{1}{3}$ —— Sol. 60 $\frac{37}{100}$ —— Lir. 14

```
     40            60. 37
                       14
Quoz. Sol. 63 38/100
                   24148
                   6037
                   84518
                       3
                   253554
                   135
                    1554
                     354
```

Il quoz. di Sol. 63 $\frac{38}{100}$ farà il nuovo ricercato *Pari Reale* di Livorno con Vienna.

Quanto si è detto e dimostrato fin' ora sopra la regola da impiegarsi in caso di variazione nel sistema monetario, parmi possa brevemente ridursi ai quattro seguenti avvertimenti.

I. Quando il prezzo del Cambio è a moneta forestiera, e sulla moneta forestiera cade l'alterazione o di *Peso* o di *Bontà*, la Regola è del 3 *Rovescia*; e se l'alterazione cade sul *Corso*, allora è *Dritta*.

II. Quando il prezzo del Cambio è a moneta forestiera, a l'alterazione o di *Peso* o di *Bontà* cade sulla moneta nazionale, la Regola è del 3 *Dritta*; e se l'alterazione cade sul *Corso*, allora è *Rovescia*.

III. Quando il prezzo del Cambio è a Moneta nazionale, e sulla Moneta nazionale cade l'alterazione o di *peso*, o di *Bontà* la regola è del tre Rovescia; e se l'alterazione cade sul *corso*, allora è Dritta.

IV. Quando il prezzo del Cambio è a Moneta nazionale, e l'alterazione o di *peso*, o di *bontà* cade sulla Moneta forestiera, la regola è del tre dritta; e se l'alterazione cade sul *corso*, allora è Rovescia.

Sebbene gli Esempj, e le operazioni siano state formate relativamente alla Piazza di Livorno, ciò non ostante i principj, le massime, ed i precetti, che si trovano in questo ragionamento son generali, e però adattabili a tutte le Piazze, e Nazioni del Mondo.

Io suppongo il Lettore bene istruito nella Regola del tre semplice, dritta, e rovescia, non meno che nella bellissima regola moltiplice a colonna, per non dovermi trattenere male a proposito nel minuto dettaglio di esse; e se mai non lo fosse, io non l'invito per questi articoli al Gran Dizionario dell' Enciclopedia, dove quel poco, che se ne dice non è sufficiente, e della Regola moltiplice non se ne dice nulla.

BILLIONE

Termine impiegato dagli Aritmetici per esprimere con brevità ed in una sola parola i Millioni di Millioni, che si contengono in una quantità numerica composta, non già di dieci figure, come pretende l' autore di questo articolo, ma bensi di tredici, come si dirà all' articolo Numerazione. Vedi *Numerazione*.

2, 1 0

Per esempio la quantità di 4,367,812,526,474. importa 4 Billioni (cioè 4 Millioni di Millioni) 367 mila 812. Millioni, 526. mila 474.

DELLE COMMISSIONI DI CAMBJ.

La commissione di Cambj è un ordine che dà un Banchiere ad un suo corrispondente di trarre da una, e di rimettere in altra Piazza per proprio conto. Nelle commissioni di questa specie vengono d'ordinario limitati i prezzi del Cambio tanto di tratta, che di rimessa; il che può accadere in quattro modi.

I. Quando il Committente limita i prezzi tanto di tratta che di rimessa ambedue incerti e della moneta del Commissionario.

II. Quando il Committente limita i prezzi tanto di tratta che di rimessa ambedue incerti, ma non della moneta del Commissionario.

III. Quando il Committente limita un solo prezzo incerto o di tratta, o di rimessa non già della moneta del Commissionario, ma bensì o della moneta della piazza del Committente, o della piazza in cui il Commissionario medesimo ha ordine di trarre o di rimettere.

IV. Quando finalmente il Committente limita i prezzi in modo che uno solamente incerto o di tratta o di rimessa sia della moneta del Commissionario, e l'altro prezzo pure incerto o di tratta, o di rimessa sia o della moneta del Committente o della piazza in cui il Commissionario medesimo ha ordine di trarre o di rimettere.

Tutte le Commissioni, nelle quali vengono limitati i prezzi tanto di tratta, che di rimessa nella forma prescritta nel primo e secondo caso si risolvono per regola del 3. dritta, ponendo per il primo e secondo termine i prezzi ordinati dal Committente, e per il terzo uno di quelli che si trova alla piazza, in guisa tale però che se il Commissionario vorrà ragguagliare il prezzo di *Tratta*, il primo termine della regola del 3. dovrà essere il prezzo di *Rimessa* ordinato, il secondo quello della *Tratta* pure ordinato, ed il terzo quello della *Rimessa* trovato alla piazza, simile in natura al primo; ed il risultato di questa operazione sarà il prezzo di *Tratta* venuto per ragguaglio, simile in natura al secondo, e che paragonato col prezzo della *Tratta* trovato in piazza indicherà al Commissionario se sia, o nò eseguibile l'ordine del Committente.

Se poi il Commissionario vorrà ragguagliare il prezzo di *Rimessa*, allora il primo termine della regola del 3. dovrà essere il prezzo di *Tratta* ordinato, il secondo quello di *Rimessa* pure ordinato, ed il terzo quello di *Tratta* trovato in piazza, simile in natura al primo; ed il risultato di questa operazione sarà il prezzo di *Rimessa* venuto dal ragguaglio, simile in natura al secondo, che paragonato col prezzo della *Rimessa* trovato in piazza, indicherà parimente al Commissionario se sia o nò eseguibile l'ordine del Committente. Avvertendo che quando risulterà utile o dannosa per il

prezzo di Tratta; utile o dannosa risulterà altresì per il prezzo di Rimessa; dunque è indifferente il portare un tal ragguaglio o sul prezzo di Rimessa, o sul prezzo di Tratta.

Anche le Commissioni nelle quali vien limitato un sol prezzo o di Tratta o di Rimessa nella forma prescritta nel terzo caso, possono risolversi per regola del 3. dritta, sotto altre avvertenze rispetto alla distribuzione de' termini; ma siccome in un tal ragguaglio richiedonsi spesso più regole del tre, sarà perciò cosa migliore e più facile di praticare la regola moltiplice a colonna, oltre che praticando questa regola si apprende ancora con maggior chiarezza la forza e la ragione del ragguaglio, come si vedrà in pratica dagli esempj, che si proporranno a suo luogo.

Al contrario poi tutte le Commissioni, nelle quali vengono limitati i prezzi nella forma prescritta nel quarto ed ultimo modo, si risolvono per regola del 3. semplice rovescia, praticando per la distribuzione de' termini l'istesso ordine, e l'istesse avvertenze come nella dritta relativamente al primo e secondo modo, con osservare in questo caso di far partorire il terzo termine in vece del primo; il qual terzo termine sarà sempre il prezzo trovato alla piazza del Commissionario o sia di Tratta, o sia di Rimessa, secondo che o sulla Tratta o sulla Rimessa sarà destinato il ragguaglio.

E siccome in questa sorte di Commissioni vi ha luogo la Provvisione di ½ (1) per cento dovuta al Commissionario, il quale avendo ordine di eseguire la commissione senza danno, così procura che la sua provvisione sia sempre compresa o dedotta dal prezzo venuto dal ragguaglio. Per conoscere adunque quando la detta provvisione si deve sommare, e quando si deve sottrare dal prezzo venuto dal ragguaglio si prescrivono due avvertenze.

Prima Se il prezzo venuto dal ragguaglio è di *Tratta* e della moneta del Commissionario, la provvisione si somma; se di *Rimessa*, la provvisione si sottra.

Se il prezzo venuto dal ragguaglio è di *Tratta* ma non della moneta, del Commissionario la provvisione si sottra; se di *Rimessa* si somma.

Per conoscer poi con somma facilità e sicurezza, quando i prezzi venuti dal ragguaglio sono utili o dannosi al Committente si danno quattro precetti.

I. Se il prezzo venuto dal ragguaglio è di *Tratta* e della moneta di Commissionario, quanto sarà maggiore il prezzo trovato in piazza del prezzo venuto dal ragguaglio *compresa* la provvisione, tanto sarà più utile al Committente; e ciò per la ragione che il prezzo di *Tratta* dovendo, in questo caso, servire di moltiplicatore, quanto sarà esso maggiore, tanto maggiore sarà il prodotto della Tratta a vantaggio del Committente.

II. Se il prezzo venuto dal ragguaglio è di *Tratta* ma non della moneta del Commissionario, quanto sarà minore il prezzo trovato in piazza del prezzo venuto dal ragguaglio *detratta* la provvisione, tanto sarà più utile al Committente; e ciò per la ragione che il prezzo di *Tratta* dovendo, in questo caso, servir per divisore, quanto sarà esso minore, tanto maggiore sarà il prodotto della *Tratta* a vantaggio del Committente.

(1) *Questa Provvisione, siccome suol esser diversa secondo le diverse Piazze, così ogn'uno potrà uniformarsi all'uso ed alla pratica della sua Piazza.*

III. Se il prezzo venuto dal ragguaglio è di *Rimeſſa*, e della moneta del Commiſſionario, quanto ſarà minore il prezzo trovato in piazza del prezzo venuto dal ragguaglio, *detratta* la provviſione, tanto ſarà più utile per il Committente; e ciò per la ragione che il prezzo di *Rimeſſa* dovendo, in queſto caſo ſervire per *diviſore*, quanto ſarà eſſo minore, tanto maggiore ſarà il prodotto della *Rimeſſa* a vantaggio del Committente.

IV. Finalmente, ſe il prezzo venuto dal ragguaglio è di *Rimeſſa* ma non della moneta del Commiſſionario; quanto ſarà maggiore il prezzo trovato in piazza del prezzo venuto dal ragguaglio, *compreſa* la provviſione, tanto ſarà più utile al Committente; e ciò per la ragione che il prezzo di *Rimeſſa* dovendo in queſto caſo ſervire per moltiplicatore, quanto ſarà eſſo maggiore, tanto maggiore ſarà il prodotto della *Rimeſſa* a vantaggio del Committente.

Gli eſempj ſeguenti provano in pratica la verità de' ſuddetti quattro avvertimenti.

E S E M P I O I.

Commiſſione ſottopoſta al primo caſo, cioè quando il Committente limita i prezzi di Tratta e di Rimeſſa ambedue incerti, e della moneta del Commiſſionario.

Di Vienna ordinano in Livorno, che potendo trarre di Novi al Cambio di Pez. 187 $\frac{1}{2}$ da 8.r. per Scudi 100 Marche, e di rimettere a loro a Sol. 61 per un Fiorino corrente di Kar. 60; ſi eſeguiſca la commiſſione per Scudi 2000 Marche.

Si trova in piazza a trarre di Novi a Pez. 187 $\frac{3}{4}$; ed a rimettere in Vienna a Sol. 61 $\frac{1}{2}$.

Si domanda ſe ſia eſeguibile queſta Commiſſione?

O ſi ragguagli il prezzo di Tratta, ovvero quello di Rimeſſa, o in una maniera, o nell' altra ſi conoſcerà ſempre ſe ſia o nò eſeguibile la data commiſſione. E ſiccome la Piazza, che riceve l'ordine, cioè Livorno, dà ad ambedue le Piazze, ſopra delle quali deve trarre, e rimettere, il prezzo incerto e della moneta del Commiſſionario, tanto per il ragguaglio della Tratta, quanto per quello della Rimeſſa, ſi opera per regola del 3. ſemplice dritta, ponendo per il primo e ſecondo termine i prezzi ordinati dal Committente, e per il terzo quello che ſi trova alla Piazza o di Tratta, o di Rimeſſa, come ſi vede dagli Eſempj ſeguenti.

Ragguaglio per il prezzo di Tratta.

Rimessa		Tratta		Rimessa
Sol. 61	——	Pez. 187. 25	——	Sol. 61 $\frac{1}{2}$
		Sol. 61. 50		

Pez. 188. 78
Provv. —— 74 Som.

Pez. 189. 52 Prezzo di Tratta e della moneta del Commissionario.

187
1122
98. 62
15. 25

11515.87
541
335
47. 87
517
29

Il prezzo della Tratta trovato in Piazza essendo di Pez. 187 $\frac{7}{8}$; cioè minore del prezzo venuto dal ragguaglio, e della moneta del Commissionario non è utile al Committente, conforme al primo precetto; dunque la commissione non è eseguibile.

Ragguaglio per il prezzo di Rimessa:

Tratta		Rimessa		Tratta
Pez. 187. $\frac{1}{4}$	——	Sol. 61.	——	Pez. 187. $\frac{7}{8}$
				61

18725

Sol. 61. 20
Prov^{e}. — 24 sottra

Sol. 60. 96 prezzo di Rimessa, e della Moneta del Commissionario

187
1122—
7. 62
45. 72

11460. 34
—225 34
—38 0900
—— 6400

Il prezzo della *Rimessa* trovato in Piazza, essendo di Sol. 61. $\frac{1}{2}$, cioè maggiore del prezzo venuto dal ragguaglio e della moneta del Commissionario, non è utile al Committente conforme al terzo precetto; dunque la commissione non è eseguibile.

Per esser persuasi di questa verità può farsene la seguente dimostrazione figurando di eseguire la data commissione I.° per parte del Committente a' prezzi ordinati. II.° per parte del Commissionario a prezzi trovati in Piazza. III.° finalmente a prezzi venuti dal ragguaglio, tanto di Tratta, che di Rimessa, come appresso.

DIMOSTRAZIONE.

Tratta, e Rimessa a prezzi ordinati dal Committente.

Sc. 2000. — M. Tratti di Novi a P. 187. $\frac{1}{4}$. P. 3745. —
Quali P. 3745. Rimesse in Vienna a Sol. 61. sono . . . . F. 7060 15

Tratta, e Rimessa a prezzi trovati in Piazza del Commissionario.

Sc. 2000. — M. Tratti di Novi a P. 187. $\frac{7}{8}$. P. 3757. 50
Provvis. a $\frac{2}{5}$ per 100. „ 15. 3

Quali P. 3742. 47. Rimesse in Vienna a sol. 61. $\frac{1}{2}$ P. 3742. 47
sono . . . . „ 6998. 11

Differenza a danno del Committente . . . . . F. 62. 4

Tratta al prezzo trovato in Piazza, e Rimessa al prezzo venuto dal ragguaglio.

Sc. 2000. — M. Tratti di Novi a P. 187. $\frac{7}{8}$. P. 3757. 50
Provvis. a $\frac{2}{5}$ per 100. al Commissionario „ 15. 3

P. 3742. 47

Quali P. 3742. 47. rimesse in Vienna a sol. 61. $\frac{1}{2}$
sono . . . . F. 7060. —

Tratta al prezzo venuto dal ragguaglio e Rimessa al prezzo trovato in Piazza.

Sc. 2000. — M. Tratti di Novi a P. 189. 52 P. 3790. 40
Provvis. a $\frac{2}{5}$ per 100. al Commiss. „ 15. 16

P. 3775. 24

Quali P. 3775. 24 Rimesse in Vienna a sol. 61. $\frac{1}{2}$
sono . . . . F. 7060. —

Da questa dimostrazione si vede chiaro che il Commissionario di Livorno deve eseguire l' ordine del Committente in modo che la rimessa in Vienna gli sia di Fior. 7060. 15. netti di spesa; e tanto veramente importano gli Sc. 2000. M. Tratti di Novi, e rimessi in Vienna a prezzi ordinati.

Se al contrario, il Commissionario eseguisse un tal ordine a prezzi trovati alla sua Piazza, verrebbe a pregiudicare il Committente di F. 62. $\frac{4}{100}$

Dunque per adempire una tal Commissione anche a prezzi differenti, ma che precisamente sia secondo l' ordine del Committente, cioè la rimessa in Vienna di Fior. 7060. 15, e che il Commissionario guadagni la sua provvisione, non dovrà farlo nè ai prezzi ordinati, nè ai prezzi trovati alla sua piazza, ma bensì o dovrà trarre gli Sc. 2000. M. a Pez. 187 $\frac{1}{4}$; prezzo trovato in piazza, e rimettere a 60 $\frac{24}{100}$ prezzo venuto dal ragguaglio, o dovrà trarre a Pez. 189 $\frac{12}{100}$ prezzo venuto dal ragguaglio e rimettere a Sol. 61 $\frac{1}{2}$ prezzo trovato in piazza.

E S E M P I O II.

Commissione sottoposta al secondo caso, cioè quando il Committente limita i prezzi che non sono della moneta del Commissionario.

Di Genova ordinano in Livorno che potendo trarre di Lione a Sol. 98. $\frac{5}{8}$ per Pez. 1. da 8. r., e di rimettere a loro a Sol. 118 $\frac{1}{4}$, si faccia per Lir. 2500 Tornesi.

Si trova in piazza a trarre di Lione a 98 $\frac{1}{4}$, ed a rimettere in Genova a Sol. 118 $\frac{3}{4}$. Si domanda se sia eseguibile la commissione.

Anche le commissioni sottoposte al secondo caso si risolvono ugualmente per la regola del 3. dritta, tanto per il ragguaglio di tratta, che per il ragguaglio di rimessa.

Ragguaglio per la Tratta.

Rimessa		Tratta		Rimessa
Sol. 118 $\frac{1}{4}$	——	Sol. 98 $\frac{1}{4}$	——	Sol. 118 $\frac{3}{4}$
				98. 50
473				944
Sol. 99. 2				1062--
Provv. —— 39. Sottra				59. —
Sol. 98. 63 prezzo di Tratta e non della moneta del Commissionario.				12. 31
				73. 86
				11709. 17
				4
				46836. 68

Il prezzo della Tratta trovato in piazza essendo di Sol. 98 $\frac{1}{4}$, cioè minore del prezzo venuto dal ragguaglio dedotta la provvisione, e non della moneta del Commissionario, perciò è utile al Committente, conforme al secondo precetto, e può eseguirsi la commissione a prezzi trovati in piazza.

Ragguaglio per la Rimessa.

Tratta		Rimessa		Tratta
Sol. 98 $\frac{1}{2}$	——	Sol. 118 $\frac{1}{4}$	——	Sol. 98 $\frac{1}{4}$
		98. 25		
197				
		944		
117. 95		1062..		
Provv. —— 47 Somma		29. 50 —		
		24. 56 —		
Sol. 118. 42 prezzo di Rimessa e non della moneta del Commiss.		11618. 16		
		2		
		23236. 32		
		353		
		1566		
		187.32		
		1002		

Il prezzo della Rimessa trovato in Piazza essendo di Sol. 118. $\frac{7}{8}$, cioè maggiore del prezzo venuto dal ragguaglio compresa la provvisione, e non della Moneta del Commissionario è utile al Committente conforme al 4.° precetto; e perciò la Commissione può eseguirsi a' prezzi trovati in Piazza.

DIMOSTRAZIONE.

Tratta, e Rimessa a prezzi ordinati dal Committente.

L. 2500. Tratte di Lione a 98. $\frac{1}{4}$	P. 507. 61.	
Quali P. 507. 61. Rimesse in Genova a s. 118. $\frac{1}{4}$		L. 3002. 4

Tratta e Rimessa a prezzi trovati in Piazza.

L. 2500. Tratte di Lione a Sol. 98. $\frac{1}{4}$	P. 508. 90	
Provvisione a $\frac{2}{5}$ per 100. . . .	2. 3	
	P. 506. 87	
Quali P. 506. 87. Rimesse in Genova a Sol. 118. $\frac{7}{8}$		L. 3012. 70
Differenza a vantaggio del Committente		L. 10. 66

Tratta al prezzo trovato in Piazza, e Rimessa al prezzo venuto dal ragguaglio.

L. 2500. Tratte a Sol. 98. $\frac{1}{4}$	P. 508. 90	
Provvisione a $\frac{2}{5}$ per 100. . . .	2. 3	
	P. 506. 87	
Quali P. 506. 87. Rimesse a sol. 118. 42. . .		L. 3001. 17

Tratta al prezzo venuto dal ragguaglio, e Rimessa al prezzo trovato in Piazza.

L. 2500. Tratte a sol. 98. 63.	P. 506. 94	
Provvisione	2 2	
	P. 504. 92	
Quali P. 504. 92. rimesse a sol. 118. $\frac{7}{8}$ . . .		L. 3001. 11

Da questa dimostrazione risulta che il Commissionario di Livorno potrà eseguire la Commissione a prezzi trovati in Piazza essendo ciò di vantaggio al Committente.

ESEMPIO III.

Commissione sottoposta al terzo caso, cioè quando il Committente limita solamente un prezzo o di Tratta, o di Rimessa non già della moneta del Commissionario, ma bensì o della moneta della piazza del Committente, o della piazza in cui il Commissionario medesimo ha ordine di trarre o di rimettere.

Di Vienna ordinano in Livorno di trarre a loro, e di rimettere in Milano in modo che la Rimessa gli stia come fatta da loro medesimi, cioè a Sol. 69. $\frac{1}{2}$ correnti per Fior. 1. correnti, e si eseguisca per Fior. 2800. corr.

Si trova in Piazza a trarre di Vienna a Sol. 62. $\frac{1}{2}$ per 1. Fior. corrente ed a rimettere in Milano a Sol. 126. $\frac{1}{2}$ correnti per P. 1. da 8. r. si domanda se sia eseguibile la Commissione.

Quando, dissi di sopra, che era cosa migliore e più facile di risolvere le Commissioni di terzo modo per la regola moltiplice a colonna, non vuolsi perciò inferire che non si dovesse altrimenti praticare la regola del tre semplice dritta tante volte ripetuta quante volte lo richieda la natura del quesito, ma pretesi soltanto di fare osservare che in questa sorte di commissioni, la regola del tre non somministra ai Principianti, e a chi è fuori di una consumata Pratica del Commercio de' Cambj, un lume chiaro, e sufficiente per ben comprendere l'analogia de' Termini, e in una parola la forza, e la ragione di ciò che operano, specialmente allora quando il prezzo o della Tratta o della Rimessa limitato dal Committente, non è della specie simile a quello della Piazza del Commissionario, come farò vedere in altro Esempio. Oltre ciò, in questa specie di Commissioni non ha più luogo l'avvertimento, che si diede per le Commissioni di primo, e secondo modo rispetto alla distribuzione de' termini, cioè di „ porre per il primo, e secondo termine della regola del tre i prezzi venuti dall'ordine, e per il terzo uno di quelli trovati in Piazza „ mentre nelle Commissioni di terzo modo il prezzo limitato dal Committente è sempre un solo, mai della Moneta del Commissionario, e può essere ancora di specie diversa da' prezzi correnti alla Piazza del Commissionario medesimo.

Quindi è che per facilitare l'intelligenza delle Commissioni di terzo modo; non obbligo, ma consiglio a far uso della Regola moltiplice, come quella, che in genere di ragguagli di Monete, di Pesi, di Misure ec. è la più ovvia, e che non può negarsegli il privilegio di essere una regola parlante.

Venendo dunque alla soluzione della proposta commissione, e procedendo a ragguagliare il prezzo della Rimessa di Livorno con Milano per la via di Vienna, s'osservi qui per regola generale che delle due Piazze, tra le quali si cerca il ragguaglio, quella che dà il prezzo certo dovrà esser la prima, l'ultima nominata, che nel caso nostro è la Piazza di Livorno, la quale dà il prezzo certo a quella di Milano, e il termine della risposta sarà della specie della Piazza penultima, che nel caso presente è la Piazza di Milano, la quale dà il prezzo incerto a quella di Livorno, cioè il prezzo del ragguaglio, che si desidera, come chiaro apparisce dall'Esempio seguente.

Ragguaglio per la Rimessa.

Livorno Sol. 62 $\frac{1}{2}$ ——— Vienna Pez. 1. corrente
Vienna 1. Fiorino Cor. ——— Milano Sol. 69 $\frac{1}{2}$ corrent.
Livorno Sol. 115. o sia 1. Pez. da 8. r.

62 $\frac{1}{2}$ | 69 $\frac{1}{2}$

Sol. 127 88
Provv. ——— 51 Somma

Sol. 128. 39 termine di risposta simile alla specie di quello della piazza penultima, cioè Milano, e prezzo di Rimessa e non della moneta del Commissionario.

7992. 50
17425
49250
5500. 00
50000

Il prezzo della Rimessa venuto in piazza è di Sol. 126 $\frac{1}{2}$, cioè minore del prezzo venuto dal ragguaglio compresa la provvisione, e non della moneta del Commissionario, dunque non è utile al Committente, conforme al quarto precetto, e perciò la Commissione non è eseguibile.

Procedendo a ragguagliare il prezzo della tratta di Livorno con Vienna per la via di Milano si ripete quì ancora l' istessa regola generale data per l' operazione della Rimessa cioè che delle due piazze fra le quali si cerca il ragguaglio, quella che dà il prezzo certo dovrà essere la prima e l' ultima nominata, che nel caso presente è la piazza di Vienna, la quale dà il prezzo certo a quella di Livorno; e il termine della risposta sarà della specie della piazza penultima, cioè di Livorno, che dà il prezzo incerto a quella di Vienna, ed è il prezzo del ragguaglio che si desidera, come si vede dal seguente esempio.

Ragguaglio per la Tratta.

Vienna Fior. 1 ——— Milano Sol. 69. $\frac{1}{2}$ corr.
Milano Sol. 126. $\frac{1}{2}$ corr. ——— Liv. Soldi 115
Vienna Fiorini 1. quanto?

12650 | 6950
115

Sol. 63. 18
Provvis. ——— 25 Somma

Sol. 63. 46 termine di risposta simile alla specie di quello della piazza penultima, cioè Livorno; e prezzo di Tratta e della Moneta del Commissionario.

34750
76450

79,250
--402,0
--2300.00
--17000

Il prezzo dello Tratta trovato in piazza è di Sol. 62 $\frac{1}{2}$, cioè minor del prezzo venuto dal ragguaglio compresa la provvisione, e della moneta del Commissionario, perciò non è utile al Committente conforme al primo precetto, dunque la Commissione non è eseguibile.

Segue la Dimostrazione.

DIMOSTRAZIONE.

Rimessa al prezzo ordinato,

Fiorini 2800 rimessi di Vienna in Milano a Sol 69 $\frac{1}{2}$ prezzo ordinato dal Committente . . . Lir. 9730. —

Tratta e Rimessa a prezzi trovati in piazza del Commissionario.

Fior. 2800 tratti di Vienna a Sol. 62 $\frac{1}{2}$ . . Pez. 1521. 74
Provv. a $\frac{1}{2}$ per cento . 6. 8

Pez. 1515. 66

Quali Pez. 1515. 66 rimesse in Milano a Sol. 126 $\frac{1}{2}$. Lir. 9586. 11. —

Differenza a danno del Committente . Lir. 143. 9. —

Tratta di Vienna al prezzo trovato in piazza, e Rimessa in Milano al prezzo venuto dal ragguaglio.

Fior. 2800 tratti di Vienna a Sol. 62 $\frac{1}{2}$ . . Pez. 1521. 74
Provv. 6. 8

Pez. 1515. 66

Quali Pez. 1515. 66. rimesse in Milano a Sol. 128. 39. . Lir. 9730 —

Tratta al prezzo venuto dal ragguaglio e Rimessa al prezzo trovato in piazza.

Fior. 2800. tratti di Vienna a Sol. 63. 43 . . Pez. 1544 38
Provv. 6. 16

Pez. 1538 22

Quali Pez. 1538. 22 rimesse in Milano a Sol. 126 $\frac{1}{2}$ . . . Lir. 9730 —

Da questa dimostrazione risulta che il Commissionario di Livorno non potrà eseguire la Commissione senza danno del Committente.

Ma siccome nelle Commissioni di terzo modo, il prezzo limitato dal Committente è sempre il prezzo del Cambio corrente alla sua piazza, così parrebbe che il Commissionario per conoscere speditamente se sia o nò eseguibile la data commissione, portar dovesse al suddetto prezzo limitato il suo ragguaglio per mezzo de' prezzi trovati alla sua piazza, cioè vedere a quanto ragguaglierebbe il Cambio di Vienna con Milano per la via di Livorno; il che potrebbe benissimo farsi così.

Vienna Fior. 1	——	Livorno Sol. 62 $\frac{1}{2}$
Livorno Sol. 115	——	Milano Sol. 126 $\frac{1}{2}$
		Vienna Fior. 1. quanto?

Sol. 68. 75
Provv. —— 27 Sottra

Sol. 68. 48 prezzo di Rimessa del Committente minore del prezzo limitato. e non della sua moneta, e perciò la commissione non è eseguibile.

Si vede adunque che anche per questa strada si giunge al medesimo fine, e che per verità sembra anche la più naturale; ma se si adottasse in questo piccolo saggio la pratica di tale operazione, i ragguagli di terzo modo non sarebbero più suscettibili dei medesimi avvertimenti e precetti generali, tanto rispetto al regolamento della provvisione, quanto ancora rispetto alla facilità e sicurezza di conoscere quando i prezzi venuti dal ragguaglio sono utili o dannosi al Committente, stabiliti a principio per tutte le quattro specie di Commissioni di Cambj, poichè procedendosi nel presente caso a ragguagliare il prezzo limitato dal Committente, essendo questo un prezzo sempre o della moneta della piazza del Committente medesimo, o della piazza, in cui deesi eseguire o la tratta, o la rimessa, e non potendo esser mai della moneta della piazza del Commissionario, nè aver con essa alcun diretto rapporto, ne segue che altri diversi avvertimenti e precetti converrebbe stabilire per sapere quando la provvisione deve sottrarsi, e quando sommarsi, e per conoscere quando sia o nò eseguibile la Commissione, il che potrebbe ugualmente farsi in modo però particolare alle commissioni di terzo modo indipendentemente dagli avvertimenti e precetti generali, ma bisogna convenire, che in vece di facilitare l'intelligenza di una materia di sua natura molto seria e difficile, si verrebbe a renderla più complicata ed oscura a forza di tanti avvertimenti e precetti particolari.

Per contentare soltanto il desiderio di coloro, che non conoscendo la regola moltiplice, bramano di vedere la soluzione delle Commissioni di terzo modo per regola del tre semplice dritta, eccomi a soddisfarli.

Ragguaglio per la Rimessa.

di Livorno		di Milano		di Livorno
Sol. 62 ½	——	Sol. 69 ½	——	Sol. 115
		115		
6250		7992. 50		

Sol. 127. 88
Provv. —— 51. Somma

Sol. 128. 39 prezzo di Rimessa.

Questa regola dice. Se Sol. 62 ½ prezzo della moneta della piazza del Commissionario, e prezzo di Tratta equivalente ad un Fiorino di Vienna, sono eguali a Sol. 69 ½ moneta di Milano, e prezzo di Rimessa equivalente similmente ad un Fiorino di Vienna, a quanti di questi Sol. di Milano saranno eguali Sol. 115 di Livorno valore di una Pezza da 8. r., e prezzo certo di Tratta simile in natura al primo?

Operando come sopra si avrà per quoziente il prezzo del ragguaglio di Rimessa simile a quello avuto per mezzo della regola moltiplice.

Ragguaglio per la Tratta.

di Milano		di Livorno		di Milano
Sol. 126 ½	——	Sol. 115	——	Sol. 69 ½
		69 ½		
12650		799250		

Sol. 63. 18
Provv. —— 25 Somma

Sol. 63. 43 prezzo di Tratta.

Questa regola dice: Se Sol. 126 ½ prezzo di Rimessa, e non della moneta del Commissionario, ma di Milano, sono eguali a Sol. 115. di Livorno, valore di una pezza prezzo certo di Tratta, a quanti di questi Soldi saranno uguali Sol. 69 ½ di Milano prezzo di Rimessa simile in natura al primo, ed equivalente a un Fiorino di Vienna?

Operando come sopra si avrà per quoziente il prezzo del ragguaglio di Tratta, simile a quello avuto per mezzo della regola moltiplice.

Ragguaglio per la Rimessa di Vienna per Milano sul prezzo limitato dal Committente di Vienna.

di Livorno		di Milano		di Livorno
Sol. 115	——	Sol. $126 \frac{1}{2}$	——	Sol. $62 \frac{1}{2}$
		$62 \frac{1}{2}$		

Sol. 68. 75
Provv. —— 27 Sottra

Sol. 68. 48 prezzo di
Rimessa di Vienna per Milano.

252
756—
63. 25
31. —

7906. 25
1006
—8625

Questa regola dice: Se Sol. 115. prezzo certo di Tratta sono uguali a Sol. $126 \frac{1}{2}$ di Milano prezzo incerto di Rimessa, a quanti di questi Soldi saranno uguali Sol. $62 \frac{1}{2}$ di Livorno prezzo di Tratta simile in natura al primo ed equivalente ad un Fiorino di Vienna.

Operando come sopra si avrà per quoziente il prezzo del ragguaglio di Rimessa di Vienna per Milano simile a quello avuto per mezzo della regola moltiplice.

Non credo dovermi dilungare di vantaggio in un più minuto dettaglio, tanto della regola del 3 semplice dritta, quanto ancora della moltiplice, supponendomi il Lettore bene istruito o nella prima, o nella seconda, o in tutte due queste regole.

Dissi, e lo ripeto, che per la soluzione delle Commissioni di terzo modo, la semplice regola del tre dritta non somministrava ai principianti un lume chiaro e sufficiente per ben comprendere la forza e la ragione che operano, e perciò consigliai di far uso della regola moltiplice; ma questo consiglio si cambia in precetto allora che il ragguaglio porta la circostanza di avere più regole del tre a motivo delle differenti specie di monete ne' prezzi del Cambio come dimostra il seguente esempio.

Altro Esempio di Commissione sottoposta al terzo Caso.

Di Cadice ordinano in Livorno di trarre a loro e di rimettere in Genova in modo che la rimessa gli stia come fatta da loro medesimi, cioè a Maravidis 640 per uno Scudo d' oro Marco, e si eseguisca per Pez. 2000. P. V.

Si trova in piazza a Trarre di Cadice a Pez. $130 \frac{1}{2}$ P. V. per Pez. 100 da 8. r., ed a rimettere in Genova a Sol. $119. \frac{1}{2}$ f. b. per Pez. 1. da 8. r. Si domanda se sia eseguibile la Commissione.

Volendosi ragguagliare il prezzo della rimessa si tratta di vedere quanto ragguaglierà il Cambio di Livorno con Genova per la via di Cadice a prezzi trovati in piazza del Commissionario. In questo caso la piazza di Livorno essendo quella che dà il prezzo certo, dovrà essere la prima e l' ultima nominata; e Genova la penultima perchè dà il prezzo incerto.

Volendosi ragguagliare il prezzo della Tratta si deve vedere quanto ragguaglierà il Cambio di Livorno con Cadice per la via di Genova a prezzi trovati in piazza del Commissionario. In questo caso, la piazza di Livorno essendo parimente quella che dà il prezzo certo, dovrà esser la prima e l'ultima nominata; e Cadice la penultima perchè dà il prezzo incerto, come dagli esempj seguenti.

Ragguaglio per la Rimessa

Livorno Pezze 100 da 8. r.	———	Cadice Pez. $130 \frac{1}{2}$ P. V.
Cadice Pezz. 1. P. V.	———	Cadice Mar. 272.
Cadice Mar. 640	———	Genova Sc. 1. d' oro M.
Genova Sc. 100. d'oro M.	———	Genova Sc. $122 \frac{2}{5}$ arg.
Genova Sc. 1. Arg.	———	Genova Sol. 152. Banco
Genova Sol. 100. Banc.	———	Genova Sol. 115. f. b.
		Livorno Pez. 1. da 8. r. quanto ?

640. 00. 00. 00

Sol. 118. 66.
——— 47. prov. Som.

Sol. 119. 13. prezzo di Rimessa e non della moneta del Commission.

$122 \frac{2}{5}$
115
———
610
1342
23
23
———
14076
272
———
28152
98532 -
28152—
———
3828672
152
———
7657344
19143360
3828672
———
58 9 8144
$130 \frac{1}{2}$
———
17458744320
581958144 —
290979072
———
75945537792
1194553779
554553779²

425537792.00
4153779200

118. 66
———
23. 73
23. 73
———
47. 46

Il prezzo della Rimessa trovato in piazza è di Sol. 119 $\frac{1}{4}$, cioè maggiore di Sol. 119 $\frac{11}{100}$ prezzo venuto dal ragguaglio compresa la provvisione, e non della moneta del Commissionario, dunque la Commissione è utile al Committente, conforme al quarto precetto, e può eseguirsi a prezzi trovati in piazza.

Ragguaglio per la Tratta.

Livorno Pez. 1. da 8. r.	——	Genova Sol. 119. $\frac{1}{4}$. f. b.
Genova Sol. 115. f. b.	——	Genova Sol. 100. B.
Genova Sol. 152. B.	——	Genova Sc. 1. arg.
Genova Sc. 122 $\frac{1}{2}$ arg.	——	Genova Sc. 100. d'oro M.
Genova Sc. 1. d'oro M.	——	Cadice Marav. 640.
Cadice Marav. 272.	——	Cadice Pez. 1. P. V.
		Livorno Pez. 100. da 8. r. quanto?

581958144

Pez. 131. 14
Provv. — 52 Sottra

Pez. 130. 62. P. V. prezzo di Tratta e non della moneta del Commissionario

640
119 $\frac{1}{4}$

5760
7040--
160

76320.000000
1812418560
—665441280
—83483136.00
2528732160

Il prezzo della Tratta trovato in piazza è di Pez. 130 $\frac{1}{2}$, cioè minore di Pez. 130. 62, prezzo venuto dal ragguaglio dedotta la provvisione, e non della moneta del Commissionario, dunque la Commissione è utile al Committente conforme al secondo precetto, e può eseguirsi a prezzi trovati in piazza.

Ma potrebbe desiderarsi di portare un tal ragguaglio sul prezzo di Rimessa limitato dal Committente. In questo caso eccone disposta la regola moltiplice.

Ragguaglio per la Rimessa di Cadice in Genova.

Genova Sc. 100 d'oro M.	——	Genova Sc. 122 $\frac{1}{2}$ argento
Genova Sc. 1 argento	——	Genova Sol. 152 Banco
Genova Sol. 100. Banco	——	Genova Sol. 115. f. b.
Genova 119 $\frac{1}{4}$ f. b.	——	Livorno Pez. 1. da 8. r.
Livorno Pez. 100 da 8. r.	——	Cadice Pez. 130 $\frac{1}{2}$ P. V.
Cadice Pez. 1. P. V.	——	Cadice Marav. 272. P. V.
		Genova Sc. 1. d'oro Marco quanto?

Maravidis 637. 11.
Provv. 2. 54 Som.

Mar.— 639. 65 prezzo di Rimessa.

Secondo questo ragguaglio si vede che la rimessa del Committente di Cadice ragguaglierebbe a Maravidis 639. $\frac{61}{100}$ compresa la provvisione, quando si contentava che gli venisse a stare a Maravidis 640 per uno Scudo d' oro Marco, e perciò la Commissione è eseguibile con piccolo vantaggio del Committente medesimo, come risulta dai ragguagli precedenti.

Non è necessario che io dimostri quì tutte le regole del tre che sarebbero state necessarie alla soluzione della proposta Commissione, per provare quanto sia meglio d' impiegare la regola moltiplice. Ognuno può da se stesso facilmente soddisfarsi per conoscere la moltiplicità dei calcoli che produce la prima, e la facilità e chiarezza che porge la seconda.

Segue la Dimostrazione.

SECONDA DIMOSTRAZIONE

Per la Commissione di terzo modo.

Rimessa al prezzo limitato dal **Committente**.

Pez. 2000. P. V. Rimesse in Genova a Mar. 640 . . S. 850. —

Tratta e Rimessa a prezzi trovati in piazza.

Pe. 2000 P. V. Tratte di Cadice a Pez. 130 $\frac{1}{2}$ P. V. Pez. 1532. 56
Prov. 6. 13

Pez. 1526. 43

Quali Pez. 1526. 43 rimesse in Genova a Sol. 119. $\frac{1}{2}$ son Lir. 9161. 33. f. b. che al 115 per cento son Lir. 7914. 20 B. e queste a Sol. 152 per Scudo sono Sc. 1041. 34 arg. i quali a Sc. 122 $\frac{1}{2}$ per Sc. 100 M. sono . . . . . Sc. 850. 76

Differenza a vantaggio del Committente Sc. — 76

Tratta al prezzo trovato in Piazza e Rimessa al prezzo venuto dal ragg.

Pez. 2000 P. V. Tratte di Cadice a Pez. 130 $\frac{1}{2}$. Pez. 1532. 56
Provvis. „ . . 6. 13

Pez. 1526. 43

Quali Pez. 1526. 43 rimesse in Genova a Sol. 119. 13, e rag. come sopra sono Scudi M. . . . . Sc. 849. 91

Tratta al prezzo venuto dal ragguag. e Rimessa al prezzo trovato in piazza.

Pez. 2000. P. V. Tratte di Cadice a Pez. 130. 62. P. V. per
Pez. 100. da 8. r. . . . . Pez. 1531. 15
Provvis. 6. 12

Pez. 1525. 3

Quali Pez. 1525. 3. Rimesse in Genova a Sol. 119 $\frac{1}{2}$, e ragguagliate come sopra sono Scudi M. . . . . Sc. 850. —

E S E M P I O IV.

Commissione sottoposta al quarto caso cioè, quando il Committente limita i prezzi in modo che uno solamente o di Tratta o di Rimessa sia della moneta del Commissionario, e l'altro prezzo o di Tratta, o di Rimessa sia o della moneta del Committente, o della piazza in cui il Commissionario medesimo ha ordine di trarre, o di rimettere.

Di Vienna ordinano in Livorno che potendo rimettere a loro a Sol. 62 $\frac{1}{2}$ per un Fiorino corrente, e valersi di Genova a Sol. 117 $\frac{1}{2}$ f. b. per Pez. 1. da 8. r. Si faccia per la somma di Lir. 5600. f. b. di Genova.

Si trova in piazza a rimettere in Vienna a Sol. 62 $\frac{1}{4}$, ed a valersi di Genova a Sol. 118 $\frac{1}{2}$. Si domanda se sia eseguibile questa Commissione?

Già dissi a principio che le Commissioni di quarto modo si risolvono per regola del 3 semplice rovescia, praticando nella distribuzione di termini l'istesso ordine ed avvertenze prescritte per le Commissioni di primo e secondo modo, cioè di stabilire per primo e secondo termine i prezzi ordinati dal Committente, e per il terzo uno di quegli che si trova alla piazza, cioè o il prezzo di Tratta se il secondo o quel di mezzo è di Rimessa, o il prezzo di Rimessa se quel di mezzo o il secondo è di Tratta, con osservare di far partorire il terzo termine in vece del primo, quale dovrà fare in questo caso costantemente la funzione di moltiplicatore, come da' seguenti esempj chiaramente apparisce.

Ragguaglio per la Tratta.

Rimessa	Tratta	Rimessa
Sol. 62. $\frac{1}{2}$ ——	Sol. 117 $\frac{1}{2}$ ——	Sol. 62. $\frac{1}{4}$
	62 $\frac{1}{2}$	62. 25
	234	Sol. 117. 97
	702	Provv. — 47 Sottra
	58. 75	Sol. 117. 50 prezzo di Tratta e non della moneta del Commissionario.
	31. —	
	7343. 75	
	1118. 7	
	49625	
	6050. 00	
	44750	

Il prezzo della Tratta trovato in piazza è di Sol. 118 $\frac{1}{2}$, cioè maggiore del prezzo venuto dal ragguaglio compresa la provvisione e non della moneta del Commissionario, e perciò non è utile al Committente, conforme al secondo precetto, dunque la Commissione non è eseguibile.

Ragguaglio per la Rimessa :

Tratta		Rimessa		Tratta
Sol. 117 $\frac{1}{2}$	——	Sol. 62 $\frac{1}{2}$	——	Sol. 118 $\frac{1}{2}$
		117 $\frac{1}{2}$		118. 50
		234		Sol. 61. 96
		702--		Provv. — 24 Sottra
		57. 75		Sol. 61. 72 prezzo di Rimessa e della Moneta del Commissionario.
		31. —		
		7342. 75		
		23275		
		11425. 00		
		—76000		

Il prezzo della Rimessa trovato in piazza è di Sol. 62 $\frac{1}{2}$, cioè maggiore del prezzo venuto dal ragguaglio dedotta la provvisione, e della moneta del Commissionario, e perciò non è utile al Committente conforme al terzo precetto ; dunque la Commissione non è eseguibile.

Segue la Dimostrazione.

DIMOSTRAZIONE.

Tratta, e Rimessa a prezzi ordinati

Lir. 5600 f. b. Tratte di Genova a Sol. 117. $\frac{1}{2}$. Pez. 953. 20. —
Quali Rimesse in Vienna a Sol. 62 $\frac{1}{4}$ . . . . Fior. 1753. 88

Tratta, e Rimessa a prezzi trovati.

Lir. 5600. f. b. Tratte di Genova a Sol. 118. $\frac{1}{2}$	P. 945. 14	
Provv. . .	„ 3. 78	
	Pez. 941. 36	
Quali P. 941. 36. Rimesse in Vienna a sol. 62. $\frac{3}{4}$		F. 1739. 5
Differenza a danno del Committente		F. 14. 83

Tratta al prezzo trovato in Piazza, e
Rimessa al prezzo venuto dal ragguaglio.

Lir. 5600. Tratte di Genova a Sol. 118. $\frac{1}{2}$:	P. 945. 14	
Provvis.	„ 3. 78	
	P. 941. 36	
Quali P. 941. 36. rimesse in Vienna a sol. 61. $\frac{[illegible]}{100}$ . . .		F. . 1753. 94

Tratta al prezzo venuto dal ragguaglio
e Rimessa al prezzo trovato in Piazza.

Lir. 5600. f. b. Tratte di Genova a Sol. 117. 50	P. 953. 20	
Provvis. .	„ 3. 80	
	P. 949. 40	
Quali P. 949. 40 Rimesse in Vienna a sol. 62. $\frac{1}{4}$ sono		F. 1753. 91

CONCLUSIONE.

Tutta la Scienza delle Commissioni di Cambj, consiste nei quattro diversi casi, ne' quali vengono limitati dal Committente i prezzi di Tratta, e di Rimessa, nell' osservare le due avvertenze date sulle Provvisioni, e nel rendersi famigliari i quattro precetti stabiliti per conoscere con facilità, e sicurezza se la Commissione sia, o non sia eseguibile.

Io non ho veduta fin quì alcun opera, alla quale poter ricorrere per essere istruiti in quest' articolo, sono infiniti i Libri e Italiani, e Francesi, che trattano dei Cambj, e del modo di ragguagliarli; ma i loro scritti in luogo d' istruire, ad altro non servono, che a rendere sempre più complicata ed oscura questa materia. *La Banque rendue facile par P. Giraudeau l'Ainé Negociant à Geneve*, ed ivi stampata nel 1756., sarebbe stata quell' opera, di cui ne avrei ben volentieri raccomandata la lettura, se questo per altro sempre celebre Autore, non si fosse limitato ad una oscurissima pratica, ma avesse almeno in qualche forma ragionato il Commercio dei Cambj, e se gli esempj, che ne propone, e l' operazioni, che ne dimostra non avessero il comune difetto di confondere piuttosto, che d' istruire i Giovani principianti e di rendere sempre più impercettibile una materia per se stessa difficile, e di tanta importanza a comprendersi. Questo Scrittore ha preteso di facilitare l' intelligenza *des Combinaisons des prix des Changes des principales Cambistes de l'Europe*, col fissare 756. metodi per moltiplicare, e dividere senza dimostrarne le ragioni; onde per fare una data combinazione, bisognerà portare in tasca l'opera del Sig.^r Giraudeau. Per trattare con metodo, ed in una maniera istruttiva del Commercio de' Cambj, e per dare una chiara idea delle operazioni, che lo riguardano non basta la semplice pratica, ma fa d'uopo unirvi una profonda Teorica della natura, e proprietà del Cambio in generale, e del Sistema monetario delle Commercianti Nazioni in particolare.

La cognizione del Commercio de' Cambi è inseparabile dalla più esatta cognizione della scienza monetaria, nè si p[illegible] intendere il primo senza conoscere a fondo la seconda. *Vedi Pari Reale*.

CONTO FIGURATO.

NOn s'intende presentar quì il metodo di come concepire un Conto Figurato, essendo ciò una cosa molto ovvia, e familiare ad ognun'uno, e solo quì se ne parla, non tanto per accrescere all' Enciclopedia quest' Articolo, quanto più specialmente per fare osservare un errore, che è per altro comune fra i Negozianti, di credere ciò, che se una data Mercanzia ha di spesa 20. per cento alla compra, e 10. per cento alla vendita della medesima, debba perciò concludersi che tutta la spesa sia di 30. per cento; il che è falzo, mentre la vera spesa totale importerebbe 32. per 100., come si dimostra in appresso.

Una Cassa Manna		
Lib. 500. al netto a Lir. 1. $\frac{3}{5}$ la lib.		Pez. 138. 17. 9
Sconto 3. per 100. . . . . . ,		„ 4. 3. 4
		Pez. 134. 14. 6
SPESE.		
Peso, Porto ec.	Pez. —. 16. —	1. 9. 6
Senseria a $\frac{1}{2}$ per 100. . . . „	—. 13. 6	
		Pez. 136. 4.
Provvisione a 2. per 100. . . . . . „		3. 14. 6
Costo, e Spese in Livorno . . .		Pez. 139. 18. 6
Quali Pez. 139. 18. 6. da 8. r. al cambio alla pari di Sol. 117. per Pez. 1. sono in Genova		Lir. 818. 10. 8
Spese in Genova . . . . „		9. 9. 4
Costo, e Spese fino a Genova . .		Lir. 828. —. —

Libbre 100. di Livorno si vuole corrispondino a Libbre 108. di Genova; dunque le suddette Lib. 500. Manna peso di Livorno, corrisponderanno in Genova Lib. 540., ed una Libbra di Manna verrà a costare in Genova Lir. 1. 10. 8. circa, come si vede dal seguente calcolo.

Per le Spese di Genova:

	Spese	
Lir. 818. 10. 8. ——	Lir. 9. 9. 4. ——	quanto 100.?
20	5	
16370	946. 13. 4	
12	20	
196448	18933	
	12	
Lir. 1. 3. 1 per cento Spese in Genova	227240	
	30792	
	20	
	615840	
	16496	
	12	
	197952	

Fissate in tal guisa, e con tal metodo le spese, delle quali è suscettibile una Mercanzia, che si voglia comprare, e spedire, dovrà aversi riguardo alla Moneta, cioè, se il prezzo è a Pez. da 8. r., o a Lire per la ragione di dover considerare in quest' ultimo caso la Moneta lunga, come suol dirsi, la quale, secondo la pratica consiste nel convertire le Lire, importare della Mercanzia in tante Pezze da Lir. 6., e quindi considerare, e valutare queste Pezze nell' atto del pagamento, come pezze da 8. r. cioè da Lir. 5 e 15 dovrà aversi riguardo, ancora allo sconto del 2, del 3, ed anche del 4 per 100 per il pronto pagamento, o per un respiro al pagamento medesimo, secondo le convenzioni, le circostanze, e la pratica relativamente ai diversi generi di Mercanzia.

Ciò premesso si può, come dissi, sottoporre la soluzione di questo, e di tutti gli altri conti di simile specie, alla regola moltiplice, così:

SOLUZIONE.

Genova Lib. 108.	Livorno Lib. 100.
Livorno Lib. 1.	Livorno Lir. 1. $\frac{3}{4}$
Livorno Lir. 6. moneta lunga . . .	Livorno Pez. 1. da 8. r. da L. 5. 15
Livorno Pez. 100.	Livorno P. 97. m. lo sc. di 3. per 100.
Livorno Pez. 100.	Livorno Pez. 103. $\frac{7}{8}$ colle spese
Livorno Pez. 1.	Genova Sol. 117 f. b. pari di Cambio
Genova Soldi 100.	Genova Sol. 101. $\frac{1}{4}$ colle Spese

Genova Lib. 1. di Manna quanto?

108
6
648. 00. 00.

Sol. 30. 8 cioè Lir. 1. 10. 8. la Lib. della Manna in Genova come nel Conto figurato.

117
$103 \frac{7}{8}$

351
1170--
14. 12. 6
87. 15. --

12153. 7. 6
101. $\frac{1}{8}$

12153
121530--
2025. 11. 3
12. 12. 6

1229491. 3. 9.
97

8606437
11065419--
9. 14 --
4. 17 --
2. 8. 6
1. 4. 3

119260645. 3. 9
$1 \frac{1}{2}$ 39753548. 7. 11
39 53548. 7. 11

19876,741. 19. 7
4367741

52412903

Dissi che le spse dell' amico di Livorno, e quelle dell' amico di Genova andavano considerate separatamente, per fare osservare, che sarebbe un errore se si considerassero unite insieme cioè, essendo quelle di Livorno di $3 \frac{7}{8}$ per cento, e quelle di Genova di 1. $\frac{1}{2}$, sarebbe un errore dissi, e lo ripeto, se si dicesse che tutta la spesa di questa spedizione ascende a $5 \frac{1}{12}$ per 100; il che non è vero.

Per esser persuasi di questa verità figuriamoci che le spese occorse al detto Conto figurato siano a ragione del 10 per 100 per quelle di Livorno, e del 20 per 100 per quelle di Genova, le quali unite insieme formerebbero una spesa totale di 30 per 100. Considerando queste spese distintamente si procederà col seguente calcolo.

Genova Lib. 108	—	Livorno Lib. 100
Livorno Lib. 1	—	Livorno Lir. 1. 13. 4.
Livorno Lir. 6	—	Livorno Pez. 1. da 8. r.
Livorno Pez. 100	—	Livorno Pez. 97 meno lo sconto
Livorno Pez. 100	—	Livorno Pez. 110 colle spese
Livorno Pez. 1	—	Genova Sol. 117. alla pari
Genova Sol. 100	—	Genova Sol. 120 colle spese
		Genova Lib. 1. quanto?

108
6

648. 0|0. 00.

Sol. 38. 6. — la Lib.

117
97

819
1053--

11349
120

1361880
110

149806800
1 ½ 49935600
49935600

2496781000

55278
3438

41256

Ma se si consideraffero le due spese unite insieme cioè di 30 per 100 si procederà come appresso.

Genova Lib. 108	—	Livorno Lib. 100
Livorno Lib. 1	—	Livorno Lir. 1 ½
Livorno Lir. 6	—	Livorno Pez. 1. da 8. r.
Livorno Pez. 100	—	Livorno Pez. 97. meno lo sconto
Livorno Pez. 100	—	Livorno Pez. 130 con le spese
Livorno Pez. 1	—	Genova Sol. 117 alla pari
		Genova Lib. 1. quanto?

Segue il Calcolo.

108
6
648. 0|0

Sol. 37. 11. la Lib.

117
97
11349
130
340470
11349---
1475370
1 $\frac{2}{3}$ 491790
491790
2458951|0
51495
6205
12
74460
--9660

Nel caſo adunque in cui conſiderammo le ſpeſe ſeparatamente la Lib. della Manna venne a ragguagliare Sol. 38. 6; ed in quello in cui le ſpeſe ſi conſiderarono unite inſieme, cioè di 30 per 100, la Lib. della Manna ragguagliò Sol. 37. 11. La differenza di 7. denari per quanto ſia piccola è un effetto dell' irregolarità commeſſa nell' ultimo calcolo.

Ma ſi domanderà ora qual metodo dovrà tenerſi per calcolare giuſtamente il totale di tutte le ſpeſe, tanto quelle di Livorno, che quelle di Genova per ſapere quanto unite inſieme ragguagliano per 100?

Per ſoddisfare alla domanda ſi dovrà prendere o la ſpeſa di Livorno, o quella di Genova, ed aumentar l' una di quel tanto per 100 che contiene l' altra. Per eſempio la ſpeſa di Livorno ch' è di 10. per 100 aumentata del 20 per cento, ch' è quella di Genova e dirà 12 per 100, che unito al 20 per 100 delle ſpeſe di Genova farà tutta la ſpeſa totale di 32 per 100, come quì ſotto.

Segue il Calcolo.

10 di Livorno
a 20 di Genova

2|00

10
2

12
20

32 per 100 spesa totale, ovvero
110
20

22|00

110
22

132 con le spese:

Sicchè dovrebbe farsi il seguente calcolo.

Genova Lib. 108	—	Livorno Lib. 190
Livorno Lib. 1	—	Livorno Lir. $1\frac{2}{3}$
Livorno Lib. 6	—	Livorno Pez. 1 da 8. r.
Livorno Pez. 100	—	Livorno Pez. 97 con le sc.
Livorno Pez. 100	—	Livorno Pez. 132 colle spese
Livorno Pez. 1	—	Genova Sol. 117 alla pari
		Genova Lib. 1. quanto?

108
6

648. 0|0.

Sol. 38. 6 — la Lib. della Manna come deve essere?

117
97

11349
132

1498068
$1\frac{2}{3}$ 499356
499356

249678|0

55278
3438

41256

Si son fatte queste piccole osservazioni per marcare l'errore, nel quale incorrono molti nella pratica del Commercio in occasione di dover fare delle simili speculazioni e conteggi.

INTERESSE.

Anche l' Autore di quest' articolo procede a dimostrare il calcolo dell' *Interesse* tanto semplice che composto per mezzo dell' Algebra, e dei Logaritmi. Non i soli Negozianti, ma un' infinità di altre persone particolari vivono con i frutti de' loro capitali, che in diversi modi e con mille palliate usure danno ad imprestito, queste persone generalmente parlando sono tanto più ignoranti, quanto son più facoltosi. Quando taluni di essi si partono dalle leggi di equità e di buona morale, e che profittano dell' altrui bisogno per esigerne un esorbitante *interesse*, non dovrebbe, per loro, esser nota alcuna forma di calcolo; ma per quelli che lecitamente si esercitano in questo commercio, e che non intendono l' Algebra, ecco il calcolo aritmetico pratico che appartiene all' *interesse* tanto semplice che composto.

INTERESSE SEMPLICE.

ESEMPIO I.

Uno presta Lire 1200 al frutto di 3. per cento l' anno. Si domanda quanto importeranno gl' interessi alla fine di quattr' anni?

Allorachè si cerca l' importare dell' Interesse semplice la soluzione appartiene alla regola del cinque dritta istituendo la ragione seguente.

Lire 100 — Anni 1 — Lire 3 — Anni 4 — Lir. 1200

per 1   4

100 Divisore   4800

3

Frutti Lir. 144|00

Capitale „ 1200

Capitale, e frutti Lir. 1344

Se il tempo in vece di 4 anni fosse di anni 4 mesi 2, e giorni 8, allora si riduce tanto il secondo, quanto il quarto all' ultima denominazione, cioè a giorni così.

Segue il Calcolo.

Lire 100 —— Giorni 360 —— Lire 3 —— Giorni 1508 —— Lir. 1200
100 1200

Divifore 36000 1809600
3
6
5428800
6 -904800
Frutti Lir. 150|800

16 foldi
Capitale —— Lir. 1200 -- --
Frutti —— 150. 16. --

Capitale e Frutti Lir. 1350. 16. --

E S E M P I O II.

Sono ftate impiegate Lire 1200 a tanto per 100 l'anno, che dopo 4 anni refero il frutto di Lire 144. Si domanda a quanto per 100 l'anno furono date a frutto?

Quando fi cerca il frutto o fia intereffe, la foluzione appartiene alla regola del cinque dritta così.

Lire 1200 —— Anni 4 —— Lir. 144 —— Anni 1 —— Lir. 100
4 100

Divifore 48|00 144|00

36
4 3 per cento l'anno, e a tanto furono date a frutto le fudd. Lir. 1200.

12

E S E M P I O III.

Uno ha dato ad impreftito Lire 1200 a ragione del 3 per cento l'anno, e dopo un certo tempo gli è ftato reftituito Lir. 1344 per faldo di Frutti e Capitale. Si domanda quanto tempo fono ftate impiegate le dette Lir. 1200?

Allora che fi cerca il tempo, in cui è ftato impiegato il Capitale, la foluzione appartiene alla regola del cinque rovefcia iftituendo la feguente ragione.

Effetto Caufa M. T. Caufa P. Caufa M. Effetto
Lir. 3 —— Lir. 1200 —— Anni 1 —— Lir. 100 —— Lir. 144
3 144

Divifore 36|00 144|00

6 24
6 Anni 4 — tempo in cui fono ftate impiegate Lir. 1200 di Capitale.

ESEMPIO IV.

Uno ha dato ad imprestito certa somma di denaro al frutto del 3 per cento l' anno, e dopo anni 4 gli è stato restituito per saldo di frutti e Capitale Lir. 1344. Si domanda quante Lire diede ad imprestito?

Per la soluzione del presente Problema non basta la regola del cinque rovescia, perch' è mancante di uno de' due effetti, ma vi si richiede la regola della falza posizione doppia, come appresso.

Primo Supposto	Secondo Supposto
Lir. 1000	Lir. 2000
a . . . 3 per cento	a . . . 3 per 100
Lir. 30|00	Lir. 60|00
per . . 4 anni	per . . 4 anni
Lire 120 frutti di 4 anni	Lir. 240 frutti di 4 anni
Lir. 1000 Capitale	Lir. 2000 Capitale
Lir. 1120 Capit. e frutti	Lir. 2240 capitale e frutti
E dovea essere 1344	E dovea essere 1344
Cioè Lir. 224 meno.	Cioè Lir. 896 Più.

Dunque

per Lir. 1000 me. Lir. 224 —— 448000 } Somma
per Lir. 2000 più Lir. 896 —— 896000

Divisore 1120 1344000
2240
Quoziente Lir. 1200 —, e 0000
tanto farà il Capitale che dovrà impiegarsi per guadagnare Lir. 144. in quattro anni.

ESEMPIO V.

Uno trova da impiegare il suo Denaro al frutto di 3 per cento l' anno: Si domanda qual somma dovrà impiegare per guadagnare Lire 144 in quattro anni?

Allora che si cerca il Capitale, la soluzione appartiene alla Regola del 5 rovescia, istituendo così la ragione.

Segue la Ragione

K 2

Effetto		Causa M.		Causa P.		Causa M		Effetto
Lir. 3	—	Anni 4	—	Lir. 100	—	Anni 1	—	Lir. 144
		3		144				

Divisore 12 — 14400

Lir. 1200 per il Capitale che dovrà impiegarsi.

In una parola quando nei problemi che riguardano l'*interesse* semplice di un tanto per cento si cerca l'importare dell'interesse, o la ragione per cento a cui è stato convenuto l'interesse medesimo allora la soluzione appartiene alla regola del 5. diritta, come nel primo, e quinto esempio. Quando poi si cerca o il tempo, o il Capitale, in questo caso appartengono alla regola del 5 rovescia, come nel terzo e quinto esempio.

INTERESSE COMPOSTO.

ESEMPIO I.

Sono state imprestate Lir. 1000 al 6 per cento l'anno d'interesse composto, si domanda quanto importerà tale interesse alla fine di tre anni.

Cercandosi l'importare dell'interesse la regola pure è del 5 diritta, come per l'interesse semplice, tante volte però ripetuta quanti sono gli anni ne' quali è stato a frutto il denaro per la ragione che qui il frutto dopo il primo anno diventa Capitale nel secondo, e così del secondo nel terzo, ec. Noi però per maggior brevità ci serviremo del Calcolo pratico così.

Lir. 1000
a 6 per 100

Frutti 60|00 dopo il primo anno

1000 Capitale

Lir. 1060 Capit. e frut. dopo il pr. anno
a 6 per 100

Frutti 63|60 dopo il secondo anno

12 —
1060 — Capit. e frut. dopo il pr. anno

Lir. 1123. 12 Capit. e frut. dopo il secondo anno
a 6 per 100

Frutti 67|41. 12 — dopo il terzo anno

8 3 $\frac{84}{100}$
1123. 12. — Cap. e frut. dopo il sec. anno

Lir. 1191. 0. 3. $\frac{84}{100}$ Cap. e fr. dopo il terzo anno

E S E M P I O II.

Furono date ad interesse composto Lir. 1000, ed alla fine di tre anni furono restituite Lir. 1190. 8. 3. $\frac{14}{100}$ per saldo di frutti o Capitale. Si domanda a quanto fu per cento l' interesse?

L' Aritmetica pratica non ha insegnato fin quì un metodo più facile di questo.

Perchè sono tre anni, si riduce 100 a Cubo, che sarà 1000000. questo si moltiplica per 1191, Sol. 0, Den. 3 $\frac{14}{100}$, che sono le Lire di Capitale e frutti dopo i tre anni, ed il prodotto 1191016000 si divide per L. 1000 Capitale, e dal quoziente 1191016. Si estrae la Radice Cuba che sarà 106, e da questo sottratto 100 resta 6, ed a tanto per cento l' anno, furono date ad Interesse Composto Le Lire 1000.

Siccome nell' interesse composto crescono i termini con gli anni in progressione geometrica, così cresce coll' istessa progressione la potestà del numero che indica la specie di radice che dovrà estraersi con quest' ordine.

Per 2 Anni la Radice Quadra.
Per 3 Anni la Radice Cuba.
Per 4 Anni la Radice Quadrata Quadrata.
Per 5 Anni la Radice Relata.
Per 6 Anni la Radice Cuba Quadrata.
Per 7 Anni la Radice Seconda Relata.
Per 8 Anni la Radice Quadrata Quadrata Quadrata
Per 9 Anni la Radice Cuba Cuba.
Per 10 Anni la Radice Quadrata Prima Relata.

E così procedendo secondo la quantità degli Anni.

Si avverta per altro, che in simili Problemi, quando gli Anni non sono intieri non si possono risolvere per le quantità proporzionate, poichè in questo caso esse non vi sono, ma bisogna ricorrere indispensabilmente all' Algebra.

E S E M P I O III.

Sono state date ad imprestito Lire 1000 al 7 $\frac{1}{2}$ per cento l' anno d' interesse composto. Si domanda quanto importerà tale interesse alla fine di anni 3, mesi 7, e giorni 15.

Il calcolo che si richiede per la soluzione del presente problema, quanto è breve e facilissimo per mezzo dei logaritmi diviene altrettanto complicato e faticoso per la via dell' aritmetica pratica; ma per chi non conosce altra maniera di calcolare bisogna che si adatti all' operazione seguente.

Si trovi l' importare dell' interesse di Lir. 1000 al 7 $\frac{1}{2}$ per cento a capo d' anno per anni 4 così.

Segue l' operazione.

Lir. 1000
a 7 ½ per 100

7000
500

Lir. 75|00

Lir. 1000 Capitale
75 frutti del primo anno

Lir. 1075 Capitale e frutti dopo il primo anno
a 7 ½ per cento

7525
537. 10. —

80|62. 10. —

12. 6
Lir. 1075. -- --
80. 12. 6 frutti del fecondo anno

Lir. 1155. 12. 6 Cap. e frutti dopo il fec. anno
7 ½ per 100

8089. 7. 6
577. 16. 3

Lir. 86|67. 3. 9

15. 5
Lir. 1155. 12. 6
86. 13. 6 frutti del terzo anno

Lir. 1242. 6. -- Capit. e frutti dopo il terzo anno
7 ½

8696. 2. --
621. 4. --

93|17. 6

3. 6
Lir. 1242. 6. --
93. 3. 6 Frutti del quarto anno

Lir. 1335. 9. 6 Capit. e frutti dopo il quarto anno;

Alla fine di 4 anni le suddette Lir. 1000. compreso l' interesse al 7 ½ per 100 a capo d' anno ascendono a Lir. 1335. 9. 6; ma siccome si tratta solamente di anni tre, mesi 7 ½, cioè meno mesi 4 ½ di anni 4; perciò si sconti per mesi 4 il prezzo dell' interesse cioè 7 ½ così

```
Mesi 12 —— Lir. 7 ½ —— Mesi 4 ½ ?
                4 ½
            ----------
              30. --. --
               3. 15. --
            ----------
              33. 13. --
         Lir.  2. 16. 3 di Sconto
Si aggiunge  100. -- --
        Lir. 102. 16. 3
                   Ora si dica

Se 102. 16. 3 —— Lir. 320514  —— Lir. 1335. 9. 6
      20                 2. 16. 3          20
   --------          ------------      --------
    2056                                 26709
      12             641028                 12
   --------          160257           ----------
    24675             80128. 10         320514
   --------           16025. 14 --
Lir. 36. 11. 7         4006.  8. 6        1487
                     ------------            12
Lir. 1335.  9. 6     901445. 12. 6     --------
      36  11. 6      161195              17550
------------          13145
Lir. 1298. 18. --        20
                    ----------
                     262912
                      26162
                       1487
```

Scontate adunque le Lir. 1335. 9. 6. Capitale e frutti a Capo dl Anno per mesi 4 ½ alla ragione di 2. 16. 3 per cento, importa lo Sconto Lir. 36. 11. 6 le quali sottratte da Lire 1335. 9 6. Restano Lir. 1298. 18. per il Capitale e frutti delle proposte Lir. 1000 al 7 ½ per cento a Capo d' Anno per anni 3, mesi 7, e giorni 15. *Vedi Sconto*.

NUMERAZIONE.

IL metodo, che insegna l'autore di quest' Articolo per leggere, o esprimere una data quantità di numeri non mi sembra nè conforme alle regole, e precetti adottati da' migliori Aritmetici, nè coerente a quell'ordine decuplare, col quale in aumentarsi il numero delle Figure, si aumenta ancora il valore locale delle medesime.

E' verissimo, che all'effetto che i nove caratteri, o figure numeriche divenissero capaci di esprimere non solo delle semplici unità, ma ancora delle diecine, delle centinara, delle migliara, ec. fù necessario assegnar loro, oltre il valore naturale un altro valore locale dipendente dal luogo che occupano i medesimi caratteri, o figure unite insieme, ma questo valore lo acquistano in virtù di un ordine costantemente, e successivamente decuplare.

In fatti se io raccolgo tutte le nove figure Aritmetiche, unite insieme così 1 2 3 4 5 6 7 8 9, ovvero un maggior numero come 4762123456789, osservo che ognuna di esse considerata separatamente, nulla più contiene del suo valor naturale di semplici unità, come *Nove*, *Otto*, *Sette*, ec., e considerandole unite insieme vedo che vanno acquistando, in ordine decuplare il valore locale di diecine, di centinara di milliara ec. secondo il posto, che occupano.

Cominciando adunque dalla parte destra, il 9. perchè occupa il primo posto contiene nove unità semplici; l' 8., perchè occupa il secondo posto, diviene il primo delle diecine, e contiene 8. diecine come se fosse moltiplicato per dieci, che unito al 9. dirà 89.; il 7. perchè occupa il terzo posto diviene il secondo delle diecine ed il primo delle centinara, e contiene sette diecine di diecine, cioè sette centinara, come se fosse moltiplicato successivamente due volte per dieci, che unito a 89. dirà 789.; il 6., perchè occupa il quarto posto diviene il terzo delle diecine ed il primo delle migliara, e contiene sei diecine di centinara, o sei diecine di diecine di diecine, cioè sei milliara, come se fosse moltiplicato tre volte per dieci, che unito a 789, dirà 6789.: e procedendo sempre con quest' ordine si formano le diecine di milliara, così 56789.; le centinara di milliara, così 456789., e poscia le milliara di milliara, cioè i millioni così 3456789. Coll' istess' ordine e per gli stessi gradi, dai millioni si passa alle diecine di millioni, così 23456789.; alle centinara di millioni, così 1234 56789., alle milliara di millioni, così 2123456789.; alle diecine di milliara di millioni, così 62123456789.; alle centinara di milliara di millioni, così 762123456789.; e poscia alle milliara di milliara di millioni, cioè millioni di millioni, così 4762123456789.

Quindi all' effetto di esprimere quest' ultima quantità numerica con più brevità, ed eleganza, fù dagli Aritmetici propriamente sostituita all' espressione milliara di milliara di millioni, cioè di millioni di millioni, quella di *Billione* (*vedi Billione*) in quella guisa appunto, che per esprimere le milliara di milliara si disse più elegantemente *Millione*.

Col medesimo ordine si passa a millioni di millioni di millioni, che per maggior brevità si esprimono coll' espressione *Trillione*, e successivamente *al Quadrillione*, *Quintillione*, *Sestillione*, *Settillione*, *Ottillione*, *Nonillione*, *Decillione*.

Veduto il valore locale delle figure Aritmetiche, e per quali gradi lo acquistano, parmi chiaramente dimostrato che l'espressione *Billione* è stata impiegata dagli Aritmetici per esprimere con maggior facilità, brevità, ed eleganza una quantità numerica di millioni di millioni, cioè una serie orizzontale di tredici figure in questa guisa 4702123456789, che importa = Quattro Billioni, settecento settanta due mila cento ventitre millioni, quattrocento cinquantasei mila, settecento ottantanove.

L'Autore dell' Articolo *Billione* (*vedi Billione*) applica impropriamente questa espressione ad un numero composto di sole dieci figure, il che è affatto contrario al suo vero significato e valore.

Una quantità numerica composta di dieci figure così 4320567827. non importa nè più, nè meno di = 4 mila 320 millioni, 5 cento 67 mila, 827. =

Il vero, e più sicuro metodo adunque per esprimere con precisione, brevità e chiarezza qualunque data quantità numerica, per esempio, di 864635482868.6. è il seguente.

Dopo di averne fatta la divisione in periodi di tre figure per cadauno, per mezzo di una virgola come insegna l'Autore di quell'Articolo, è necessario di farne un altra divisione, la quale indichi quando vi si contengono, e quando si devono esprimere i millioni, i Billioni, ec. in tal guisa.

Cominciando dalla parte destra lascio la figura 6. delle semplici unità, e pongo sopra di essa un o.; andando verso la sinistra lascio cinque figure dell' ordine deculpare, e pongo 1. sopra la figura 8., che è la sesta di detto ordine, o la settima compresa quella delle semplici unità; similmente lascio altre cinque figure e pongo un 2. sopra il 6., che è la tredicesima figura; e non essendovene altre sei per proseguire coll' istesso metodo a notarvi sopra il 3, e così il 4, il 5, ec., resta la divisione fatta come appresso.

2 1 0
86,463,548,286,836

Ora si osservi che rispetto alla prima divisione per mezzo delle virgole, il primo periodo o ternario, andando sempre dalla destra, verso la sinistra, contiene delle semplici unità, delle diecine, e delle centinara; il secondo delle unità, delle diecine, e delle centinara di milliara; il terzo delle unità, delle diecine, e delle centinara di millioni, come opportunamente indica, rispetto alla seconda divisione, il numero 1. posto sopra l' 8. settima figura; il quarto contiene delle unità, delle diecine, e delle centinara di milliara di millioni; ed il quinto finalmente per essere di due sole figure, contiene delle unità, e delle diecine di millioni di millioni, cioè di *Billioni*, come per maggior brevità indica il numero 2. posto sopra il 6. tredicesima figura; sicchè la proposta quantità numerica importerà 86. billioni 463 mila 548 millioni 286 mila 836.

PARI REALE DELLE MONETE.

Pair des Monnoies Réelles est le rapport qu'il y a entre les especes d'or & d'argent d'un état, & celles des états étrangers, ou le résultat de la comparaison faite de leur poids, titre & valeur intrinseque. Toutes les monnoies en général n'ont point de valeur réelle; leur valeur est de convention, & dépend de la volonté du Souverain: on appelle monnoie réelle *la valeur que la monnoie a par rapport à celle d'un autre pays, & ce rapport est le* pair des monnoies.

Questa deffinizione non sta bene nel gran Dizionario dell' Enciclopedia. Essa è totalmente contraria alla natura e qualità del vero *Pari Reale*, e del *valore della moneta*.

All' Articolo *Bilancia del Commercio* nel Supplemento di questo Dizionario, dimostrai l'errore in cui erano incorsi tutti coloro che si sono ingeriti a parlare del *Pari Reale*, e provai evidentemente, consister questo *nel confronto del peso, bontà, e valuta di una moneta d'oro di un paese col peso, bontà e valuta di una moneta similmente d'oro d'un altro paese forestiere*. Questa è la giusta deffinizione del vero *Pari Reale* delle Monete, e non mai il rapporto di una moneta d'oro, con una moneta d'argento, nè di argento con argento. *Vedi Bilancia del Commercio*, dove si prescrive il metodo per formar questo *Pari Reale*, e se ne dimostra il calcolo.

In quanto poi al valore della moneta è stato dimostrato da molti rispettabilissimi Scrittori, non avere, nè potere avere i Sovrani alcuna legislativa autorità rispetto ad assegnare il valore alle monete; e se l'autore della deffinizione del *Pari Reale* avesse letta l'Istoria del suo paese avrebbe veduto i mali considerabili, a' quali andò soggetta la Francia, allorachè si metteva in pratica la massima dell' Autore.

Sotto il Re Francesco I, (dice il Sig. Conte Carli T. I. pag. 41) si valutò arbitrariamente lo Scudo d'oro a Soldi 40 Tornesi, ed essendo questo un prezzo minore di quello che giustamente gli si dovea assegnare, si vidde il Regno in brevissimo tempo privo dell' oro; perlochè nel 1532 fu obbligato di farlo ascendere a Soldi 45; ma se il primo prezzo fece sparir tutto l'oro perchè minore, il secondo fece tosto sparir l'argento perchè maggiore; quindi per rimediare a questo disordine si dovette assegnare allo Scudo d'oro il valore di Soldi 41.

„ Nous en avons (*dice Mr. Melon*, *Essai politique sur le Commerce* pag. „ 163) un exemple bien extraordinaire an 1674, sous le Ministere de Mr. „ Colbert; & il est difficile de concevoir comment ce grand Ministre, à „ qui la France doit l'ordre dans les Finances, a pû faire cette faute. C'est „ dans la fabrication des pièces de quatre sols. Leur différence avec les „ écus, dont elles faisoient partie, étoit de plus d'un cinquieme d'alliage, „ ensorte que celui qui recevoit un payement en cette monnoye, recevoit „ un cinquieme de moins en poids d'argent, que s'il l'avoit reçu en écus.

„ Le remontrances des negocians furent inutiles, le Traité passé; mais „ on fut obligé de le révoquer bienvit, & de supprimer cette fausse monnoye.

Ma chi bramasse più e meglio conoscere quanto sia erronea la massima di chi sostenne = dipendere il valore delle monete dalla volontà del Sovrano = legga le dotte *Osservazioni sopra il prezzo legale delle Monete*, del Sig. Abate Pompeo Neri, nella raccolta dell' Argelati Tomo V, dove il celebre autore su tal proposito così la discorre.

„ La potestà legislativa (dic' egli all' Articolo 125. pag. 51.) ha nella materia della moneta l' istessa direzione che ha nella materia di tutte le altre „ misure. Ella può stabilire il numero, e qualità di tutte le diverse misure „ e loro divisioni e suddivisioni; Ella può cercare i Campioni originali delle medesime; ella può, e deve esser sollecita, che niuno si serva di altre misure, che „ delle stabilite da lei; ella può imprimere sopra di esse un contrassegno che „ serva di attestato della loro corrispondenza con i Campioni originali, e obbligarle a sottoporsi a un riscontro quante volte le piace prescrivere; ma „ ella non può nella graduazione di tali misure dipartirsi dalla regola naturale dell' uguaglianza, che deve conservarsi tra il tutto, e le due quote, „ onde non può distribuire ad uso pubblico misure incomplete, e scadenti dagli antichi Campioni, e se mai ella per qualche abbaglio intraprendesse „ la distribuzione di queste misure corrose, non vi è alcuna potestà in tutta la natura, che possa operare in guisa, che cento di queste diminuite misure adequino quella quantità, che si misurava prima con cento misure incorrotte, onde ogni data distanza, ogni data gravità, che si voglia in appresso misurare richiederà un maggior numero delle nuove misure per trovare il suo conguaglio.

„ 126. E procedendo avanti coll' istessa parità supponghiamo, che il Magistrato Edilizio, a cui è raccomandata la vigilanza sopra i pesi, e misure „ voglia essere giustamente sollecito di non dar fuora, che misure riscontrate con gli Originali, e munite di un Bollo, o Contrassegno, che serva „ d' attestato pubblico della loro giustizia. Figuriamoci inoltre che questa manifattura, che si richiede per legalizzare le misure non si voglia fare gratuitamente nè a spese del Pubblico Erario, ma si voglia esigerne il rimborso sopra chi usa le misure, e le porta al detto riscontro. Figuriamoci „ ancora che le diligenze pubbliche forzino a servirsi di questa occasione, „ per esigere oltre la semplice manifattura anche un Dazio; e figuriamoci „ finalmente, che l' importanza di questa manifattura o semplice, o combinata col Dazio, si credesse più comodo di perciperla, decimando la sostanza delle misure medesime, togliendo per esempio al Braccio un pezzetto „ della sua lunghezza, e corrodendo, o scoronando il giro dello Staro per „ mettere a profitto le Cesaglie d' ottone, o di ferro, di cui tali misure potrebbero esser composte in compensazione della spesa di legalizzarle; in „ tal caso mi par chiaro, che tutto potrebbe eseguirsi a seconda degli ordini, e del desiderio della potestà legislativa; ma quel, che non si potrebbe mai eseguire sarebbe, che le misure nella sopradetta guisa legalizzate a „ spese della loro sostanza misurante avessero l' istessa capacità degli antichi „ loro Campioni, e che la Pertica, e il Moggio si potesse adequare con le „ Braccia, e le Stara di nuova edizione nell' istesso numero che prima era „ solito.

„ 127. Quel che pare un assurdo nelle misure della lunghezza, e
„ della gravità, si fa per altro per quasi universale abuso dalle Offi-
„ cine Monetarie nelle misure del valore sopra delle quali si toglie dal-
„ la loro sostanza misurante non solo quel che serve a rimborsar le spese
„ della legalizzazione della moneta, ma anco quel di più, che alle volte per
„ esigere un Dazio, e alle volte per servire alla rapacità dei Progettisti
„ Monetarj bisogna detrarre. In tutta questa manifattura tutto si conduce,
„ secondo la volontà del legislatore; ma la conseguenza ultima non è mai
„ sottoposta alla di lui autorità; poichè le misure, che hanno sofferto una
„ diminuzione nella loro sostanza, non sono più dell'istesso valore di prima,
„ e cento misure nuove non son mai uguali a cento misure vecchie, sicchè
„ per legge di equipollenza Aritmetica in tutte le cose misurabili deve ri-
„ crescere il numero delle misure necessarie alla adequazione.

„ 128. Abbiamo un esempio di tal cosa nel Sale, il quale si vuol ven-
„ dere a un certo prezzo stabilito per ogni libbra, ma per le spese di vender-
„ lo a minuto si suole prenderne il rimborso con diminuire la misura della
„ libbra istessa, e fin quì si fa quel che si vuole senza difficoltà. Ma figu-
„ riamoci, che il Sale fosse moneta, come alle volte è stato, non si potreb-
„ be mai ottenere, che cento libbre di peso minuto fossero uguali a 100. Lib.
„ di peso grosso, e che di queste libbre distribuite alla bilancia delli Zec-
„ chieri del Sale non ce ne volesse un numero maggiore per riempire l'istesso
„ Moggio, onde forse furono estratte.

„ 129. Da ciò si rende manifesto quanto sia vera l'oppinione, e la pra-
„ tica di chi sostiene, che le manifatture non vadano fatte pagare a spese
„ della moneta; ma debba essere un aggravio da soffrirsi colla propria bor-
„ sa da chi fa convertire i metalli sodi in moneta, cioè dal Pubblico: se il
„ Governo fa battere, e dai privati se per loro conto proprio si richiede da
„ essi la monetazione; poichè questo pretesto di manifatture, che è il mini-
„ mo fra tutte le insidie, che si tendono alla moneta, è per altro da se so-
„ lo sufficiente a estenuar sempre queste misure del valore, e a cagionare gli
„ altri effetti, che da tal giornaliera estenuazione dipendono.

„ 130. Questa adunque è la causa, per cui le leggi civili anco dopo ave-
„ re disapprovato, e resistito all'alzamento dei prezzi delle monete buone
„ d'oro, e d'argento, finalmente cedono alla verità naturale, e riformano
„ il prezzo legale dietro alla scorta del prezzo popolare, come è sempre se-
„ guito, e ne abbiamo le dimostrazioni evidenti per lo spazio di sette seco-
„ li nelle Tavole citate dell'Anonimo Cremonese, e di cinque secoli in quel-
„ le del Zagatta, e delle Osservazioni Sitoniane.

„ 131. Se adunque quel che la forza del calcolo ci dimostra che deve
„ seguire, e quel che l'esperienza di tanti secoli ci conferma esser sempre
„ seguito si può sospettare, e presumere, che sia per anco ne' tempi futuri,
„ non è irragionevole il timore, che l'*Heineccio*, e il *Frecbero* dimostrano so-
„ pra le Convenzioni Germaniche, la buona intenzione delle quali resta per
„ mancanza di regolamento nella moneta bassa spesse volte delusa; poichè al-
„ trimenti la Tariffa stabilita nei concordati, non può impedire, che in cias-
„ cheduno stato non sorga e non s'avanzi un prezzo popolare, superiore al
„ prezzo legale, e superiore in diversi tempi, e modi a misura che la mag-
„ giore, o minore depravazione della moneta puol estendersi nelle respettive

„ Provincie; sicchè per assicurarsi, che le monete abbiano nell' avvenire un
„ prezzo, e un corso solo, bisogna togliere al Popolo tutte le occasioni di
„ avere nelle mani misure corrotte, e questo non pare, che possa ottenersi
„ per via di ordinazioni, o di pene quanto si voglia aspre, ma solo coi ri-
„ medj di fatto che tolghino dalle mani del Popolo le monete, o misure cat-
„ tive, e disuguali, e gliene rinvestino in altrettante delle buone, altrimen-
„ ti il Popolo, che non si fabbrica da se le misure del valore, seguiterà sem-
„ pre a misurare con quelle, di cui è obbligato a servirsi.

„ 132. Adunque per concludere il mio sentimento, a me pare dimostra-
„ to, che la prefinizione del prezzo alle monete non sia una materia ove ca-
„ da arbitrio, poichè è fondata in due regole impreteribili, cioè nella pro-
„ porzione tra l'oro, e l' argento, e tra l' argento, e il rame, e nella pro-
„ porzione in ciaschedun metallo fra il tutto, e le sue parti comunque di-
„ vise, e suddivise; e la prima regola dipende da un fatto regolato dalla
„ forza del Commercio, e indipendente dalla potestà legislativa; e la secon-
„ da regola è un affare di puro, e semplice calcolo e il calcolo inesorabile
„ Aequo pulsat pede pauperum Tabernas, Regumque turres.

SUPPLEMENTO ALL' ARTICOLO

PESO DI MARCO.

IL Peſo detto di *Marco*, eſſendo quel peſo, di cui ſi ſervono tutte le Città dell' Europa per peſare l'Oro, e l'Argento, ed altre coſe preziose, pareva troppo naturale che ſi doveſſe contare ſopra la fedeltà ed eſattezza dei diverſi rapporti di eſſo ſtabiliti fra le diverſe Nazioni, e non andaſſero del pari ſoggetti a quei medeſimi mutabili errori ne' quali ſi trovano involte le tante corriſpondenze fiſſate del peſo groſſo per le Merci di minor pregio. Se l'autore di queſt' articolo aveſſe riportato nell' Enciclopedia i diverſi rapporti del Peſo di Marco tali quali ſi trovavano regiſtrati nei Libri che trattano della pratica del Commercio, come ha traſcritto quelli del peſo groſſo, ſecondo Mr. *Riccbard*, nulla più avrebbe fatto che moltiplicare la confuſione e gli errori in un punto, che alla perſine forma la regola, e la baſe del Commercio. Non dico io queſto per condannare le laborioſe fatiche di Mr. Richard, ſempre commendabili per tante altre ragioni; ma fino a tanto che egli non giuſtificherà i ſuoi rapporti coi peſi in natura rettificati con diligenza ſopra i Campioni dei diverſi Stati, e non avrà fatta attenzione ſulla differenza che ſi trova ſtabilita in un medeſimo Paeſe fra il peſo addetto alle materie prezioſe, e quello che è deſtinato per le Mercanzie groſſe, non potrà mai luſingarſi della verità, ed eſattezza della ſua Tariffa.

E' poi ſingolare il metodo praticato dal Sig. Giraudeau (*pag. 9. du Traité de l'Achat &c.*) per fiſſare la corriſpondenza di 100 Libbre di Genova al Peſo di Marco di Francia.

Prende egli il Luigi d'oro conſiderandolo, prima del peſo di grani 153 $\frac{1}{3}$, poi di grani 153. ſolamente, ma ſempre corriſpondente a grani 178 peſo di Genova.

Prende parimente l'altra moneta d'oro detta *Merliton*, e la conſidera prima del peſo di grani 122 $\frac{22}{23}$, poi di grani 122, ma ſempre corriſpondente a grani 140. peſo di Genova.

Da queſti principj egli ne deduce che 100 Libbre di Genova corriſponderanno al Peſo di Marco di Francia, come appreſſo.

Col 1°.	ragguaglio M.	129.	3.	12.	3
Col 2°.	. . . . . .	128.	7.	11.	1
Col 3°.	. . . . . .	131.	5.	6.	4
Col 4°.	. . . . . .	130.	5.	17.	3
		520	5.	22.	11

Quindi raccolte in una ſola ſomma le ſuddette quattro diverſe corriſpondenze, e preſone il quarto ne riſulta un adeguato di Marchi 139. 1. 11. 14. $\frac{3}{4}$ di Francia, e ſtabiliſce che tale ſarà il rapporto di 100. Libbre di Genova.

Il Sig. Giraudeau non poteva certamente impiegare maggiore industria di questa per assicurarsi di un rapporto, che sebbene non esattissimo, si accostasse almeno quanto più fosse possibile alla verità. Contuttociò trattandosi di un peso destinato a pesare le cose di pregio, come l'oro ec. non pare, che anche in cento Libbre debba disprezzarsi la differenza di 5. o 6 once, che si trova nel suddetto rapporto.

Allorachè all'Articolo *Bilancia del Commercio* tentai di dimostrare che un attento esame sul corso de' Cambj forestieri era il mezzo più pronto e più sicuro per conoscere quand' ella era favorevole o contraria ad uno Stato; dovetti desumerne la dimostrazione, e le prove dal giusto *Pari Reale*. Ma siccome uno de' principali requisiti che doveva necessariamente concorrere a formarlo, era indispensabilmente quello di conoscere coll'ultima precisione ed esattezza il giusto rapporto del peso di *Marco*, qual conto si sarebbe potuto fare del risultato de' miei calcoli relativamente a questo o ad altro importante oggetto, se affidati gli avessi alle corrispondenze di questo peso già stabilite da Mr. Giraudeau, e da altri scrittori della pratica del Commercio? Stimai adunque cosa migliore di lasciar sospese le mie riflessioni e dimostrazioni tanto sulla Bilancia del Commercio, che sul Pari Reale delle monete forestiere, fino a tanto che non mi si fosse presentata un' operetta, in cui venissero con più esattezza giustificati i rapporti del peso di cui si tratta. Veramente non era da lusingarsene con tanta facilità, poichè la materia era delicata, ed esigeva le diligenze piuttosto di un Filosofo, che di un Negoziante.

Comparve finalmente alla luce un libretto intitolato *Saggio sul rapporto dei Pesi stranieri, con il peso di Marco di Francia letto all' adunanza pubblica dell' Accademia Reale delle Scienze il dì 9. Aprile 1776. dal Sig. Tillet della medesima Accademia*, tradotto in Toscano, ed in tale occasione, di diversi pesi e tavole accresciuto da un anonimo, stampato in Firenze nel 1769.

Nessun' opera fu da me tanto gradita, quanto questa. Il motivo che le diede origine, l'erudito Discorso che si trova alla testa di questo Saggio, le diligenze usate dal Sig. Tillet per rendere giustificati coll' ultima precisione ed esattezza i rapporti de' pesi stranieri col peso di Marco di Francia preso per oggetto delle sue comparazioni, e finalmente il vantaggio grande che procura a tutte le commercianti Nazioni, sono i minori pregi di questo Libretto, e del suo benemerito autore.

In una parola i rapporti che si trovano inseriti in questo libbretto sono il risultato del più rigoroso paragone dei pesi in natura rettificati con diligenza, e fedelmente confrontati sopra i Campioni dei pesi medesimi dove essi sono stabiliti.

Di questi rapporti appunto mi son io servito per fissare il *Pari Reale* delle monete, e quindi la mia *Bilancia del Commercio* di Toscana per l'anno 1776. La materia è di qualche importanza, ed appartiene a tutte le Nazioni. Appartiene dunque anche all'Enciclopedia di renderne più generale la conoscenza. Onde non sarà discaro di veder riportato in fine del presente Articolo il suddetto Saggio tale quale è stato tradotto dall'Originale Francese, con un Appendice contenente le Tavole di reduzione al peso di Firenze dell'Abate Jacopo Fallani.

Quantunque molti rispettabili Scrittori abbiano tentato di dimostrare la pretesa utilità, che ricava il Commercio dalla diversità dei Pesi, e delle Mi-

fure che formano al prefente il più grande imbarazzo al Commercio medefimo, il Sig.^r de la Condamine nella fuddetta fua eccellente memoria riporta tutti quefti fpeciofi ragionamenti, e confutati vengono dal medefimo con tal forza di ragioni da fare ad ognuno defiderare che un medefimo pefo primo indizio della efattezza, e adottato da tutte le Nazioni (come dice il Sig.^r Tillet citato) diveniffe come un linguaggio comune, appianaffe le difficoltà del Commercio, toglieffe tutti i guadagni che non fono del fuo ordine e non lafciaffe più luogo ai fraudolenti raffinanti.

Ma fe non può fperarfi un fimil vantaggio per la ragione, che come offerva il prelodato Sig.^{re} Tillet, fupporrebbe un' unione per parte di tutte le Nazioni culte, o almeno di quelle preffo delle quali più fiorifce il Commercio, perchè non dovrà reputarfi non folo utile, ma neceffaria la reduzione ad un folo pefo ed una fola mifura i diverfi pefi e mfure che fi adoprano in un medefimo Stato foggetto ad un medefimo Principe?

Anche quefto tentativo ha incontrato preffo molte Nazioni le fue grandi difficoltà fino al fegno di dubitare della utilità del medefimo; ed in ultimo luogo il celebre Sig.^{re} Necker Direttore Generale delle Finanze di Francia, nel fuo conto refo al Re nel mefe di Gennajo 1781. alla *pag.* 22. feguendo l'opinione del Gran Montefquieu, fi fpiega in quefti termini.

„ Je me fuis occupé de l'examen des moyens qu'il faudroit employer
„ pour rendre les Poids, & les Mefures uniformes dans tout le Royaume;
„ mais je doute encore fi l'utilité qui en réfulteroit feroit proportionnée aux
„ difficultés de tout efpece que cette opération entraineroit, vu les change-
„ mens d'evaluation qu'il faudroit faire dans une multitude de contrats de
„ vente de devoirs féodaux, & d'autres actes de toute efpece. Je n'ai pour-
„ tant point encore renoncé a ce projet; & j'ai vu avec fatisfaction, que
„ l'Affemblée, de la haut Guyenne l'avoit pris en confidération. C'eft en ef-
„ fet un genre d'amelioration qu'on peut entreprendre partiellement; & l'exem-
„ ple d'un heureux fuccés dans une Province, pourroit influer effentiellement
„ fur l'opinion.

Veda per altro il Sig.^{re} Necker, arroffifca l'Autore delle note al Saggio del Sig.^{re} *Bertrand*, ed imparino le altre Nazioni a non reputar più come pericolofa imprefa, e difficile quella di ridurre i differenti pefi, e mifure di uno Stato ad una medefima Tariffa, ora che l'A. R. di Pietro Leopoldo noftro adorabile Padre, e Sovrano illuminato, e Filofofo le ne fomminiftra l'Efempio di una facile, e vantaggiofa efecuzione nel feguente favio provvedimento col quale viene ftabilito per unico pefo, e mifura legale da adoprarfi in tutte le contrattazioni, che fi faranno nel Gran-Ducato di Tofcana il pefo, e la mifura che prefentemente fi offerva nella Città di Firenze.

Il precitato provvedimento è in data de' 2. Maggio 1781., ed è concepito in quefti termini

PIETRO LEOPOLDO.

Per Grazia di DIO.

PRINCIPE REALE D'UNGHERIA, E DI BOEMIA;

ARCI-DUCA D'AUSTRIA, GRAN-DUCA DI TOSCANA. ec. ec. ec.

ESSENDO Noi informati dell' inconvenienti, ai quali sono spesse volte soggetti i nostri amatissimi Sudditi, per la moltiplicità dei diversi Pesi, e Misure, che sono in uso in molte Città, Provincie, o Comunità del Gran-Ducato di Toscana, e premendoci di liberarli da un simile disordine siamo venuti nella determinazione di stabilire per unico Peso, e Misura legale da adoprarsi in tutte le contrattazioni, che si faranno nel Gran-Ducato di Toscana, il Peso, e la Misura, che presentemente si osserva nella nostra Città di Firenze.

E volendo noi cominciare a far risentire i benefici effetti di questa nostra determinazione alla Città di Pisa, ed alle altre Comunità di quella Provincia descritte in piede del presente Editto, abbiamo fatti costituire delli assortimenti di Pesi, e di Misure uguali a quelli, che si conservano nella Camera del Commercio, ec. e nell' uffizio del segno della Città di Firenze descritti in piede del presente Editto, ed ordiniamo quanto appresso.

I. Che alla Città di Pisa, e a ciascuna delle Comunità comprese nel Contado di Pisa, e descritte nell' infrascritta nota, sia trasmesso un assortimento di detti Pesi, e Misure con due Bilance da restare a comodo pubblico nella residenza del Magistrato Comunitativo affidato alla cura del medesimo Magistrato, o di quella Persona, che sarà dal medesimo destinata.

II. Che nel termine di due mesi da decorrere dal giorno della pubblicazione del presente Editto chiunque vorrà vendere al Pubblico tanto nei pubblici Mercati, quanto nelle Botteghe debba aver fatto aggiustare i suoi Pesi, e Misure, e ridurle uguali a quelle che compongono l' assortimento rimesso alla Comunità.

III. Un altro assortimento simile con due Bilance sarà consegnato al respettivo Giusdicente locale da custodirsi diligentemente presso di se serrato a chiave all' oggetto che non resti mai alterato.

IV. Quando seguirà la mutazione dei Soggetti componenti il Magistrato Comunitativo, e prima di dimettere il loro uffizio saranno i medesimi obbligati a far trasportare il detto assortimento di Pesi, e Misure al respettivo Tribunale del Giusdicente, ed ivi alla presenza del medesimo Giusdicente paragonarlo con quello esistente nel Tribunale, e trovatolo corrispondente, o fattolo ridur tale, quando non lo fosse, ne otterranno un certificato autentico da darsi loro dal Giusdicente *ex Officio*, e senza spesa, in vista del quale non potranno i loro Successori in uffizio ricusare di riceverlo in consegna, ed il Cancelliere Comunitativo registrerà una tal consegna nelli atti della Cancelleria.

V. Un simil paragone o confronto dell' assortimento esistente nella residenza del Magistrato Comunitativo con quello, che sarà nel Tribunale del Giusdicente dovrà farsi ogni volta, che cada sospetto che l' assortimento affidato al Magistrato Comunitativo possa aver sofferta qualche alterazione.

VI. Il Giusdicente prima di dimettere l' uffizio dovrà consegnare al di lui Successore l' assortimento dei Pesi, e Misure, e Bilance commesse alla di lui custodia, e ne ritirerà dal medesimo un riscontro di averlo ricevuto in buona forma, ed in perfetto buon grado, senza del quale non dovrà essere ammesso al Sindacato.

VII. Sarà permesso a ciascuno delli abitanti nelle respettive Comunità di far paragonare, ed aggiustare i loro Pesi, e Misure con l' assortimento esistente nella residenza del Magistrato Comunitativo, alla presenza però a meno di uno dei componenti il Magistrato medesimo, o di quella persona, che dal detto Magistrato sarà a ciò deputata, e quando siano trovate giuste e corrispondenti a detto assortimento sarà in loro facoltà di richiedere che siano contrassegnate, e marcate, il che dovrà eseguirsi per mezzo di quella Persona, e con quel Marchio, che il Magistrato Comunitativo destinerà a quest' effetto.

VIII. Sarà permesso a chiunque venda al Pubblico, tanto nei pubblici Mercati, che nelle botteghe di tenere i Pesi, e le Misure non marchiate sempre che siano conformi a quelle che esisteranno nella Residenza dei respettivi Magistrati comunitativi.

IX. Ed affinchè una tal libertà non faciliti i mezzi alle fraudi, ed inganni, resterà sottoposto al rigor delle Leggi generalmente stabilite contro quelli, che defraudano i terzi, chiunque si farà lecito nelle pubbliche contrattazioni d' ingannare i compratori o nel Peso, o nella Misura, e generalmente chiunque userà di mala fede, o d' inganno, e di sorpresa con i suoi respettivi contraenti.

X. I Magistrati delle respettive Comunità per mezzo dei loro Deputati faranno tenuti ad invigilare che nei pubblici Mercati sia dato a ciascuno il giusto Peso, e Misura a tenore dei patti convenuti tra i contraenti, e trovando commesse delle fraudi o inganni, massime in pregiudizio dei poveri, minori, o idioti ne faranno fare il rapporto al respettivo Giusdicente locale, il quale ne farà secondo le circostanze dei casi quell' uso che crederà di ragione.

XI. Ordiniamo pertanto che nella Città di Pisa, e nelle Comunità comprese nell' infrascritta Nota tanto nei pubblici Mercati, e nelle Botteghe, quanto in tutte le altre contrattazioni, come ancora nella riscossione dei Canoni dei Livelli, Censi, o altre Prestazioni non si faccia più uso, nè menzione dei Pesi, e Misure state fin' ora veglianti come di misure legali, ma unicamente del Peso, e Misura da noi ordinata col presente Editto, dal qual Peso, e Misura dovranno parimente in avvenire prender regola, e norma tutte le suddivisioni più piccole per il maggior comodo della vendita dei generi a minuto, sebbene non compresi nelli assortimenti infrascritti; laonde deroghiamo per tutti gli effetti sopra espressi a qualunque Legge, Statuto, Ordine, o Consuetudine che fosse contraria alla presente Nostra determinazione, fermo stante però quanto alla vendita del Sale a minuto nella Città, e Contado di Pisa il Peso che attualmente si pratica fino a nuove disposizioni.

XII. Ed affinchè nell' adempimento degli obblighi fino al presente contratti nei pagamenti, e riscossioni dei Livelli, o altre Prestazioni fin' ora solite farsi in generi a Peso, o a Misura non insorgano dispute circa la valutazione, e ragguaglio della differenza, che corre tra il Peso, e Misure finora usate, e quelle che si prescrivono col presente Editto, e per facilitare nel medesimo tempo ai nostri Sudditi la continuazione delle loro contrattazioni senza timore di frode, o d' inganno, ordiniamo che siano pubblicati in piede del presente Editto i ragguagli, e riduzioni del Peso, e Misure di Pisa, al Peso, e Misure di Firenze.

Dato in Firenze 2. Maggio 1781.

PIETRO LEOPOLDO.

V. Angelo Tavanti.
Francesco Benedetto Mormorai.

Nota delle Comunità alle quali saranno rimessi li assortimenti di Pesi, e Misure.

Bagni di S. Giuliano.
Bibbona.
Campiglia.
Casciana.
Castellina marittima.
Chianni.
Casale.
Fauglia.
Guardistallo.
Gherardesca.
Lajatico.
Lari.
Livorno.
Lorenzana.
Montescudajo.
Orciano.
Palaja.
Peccioli.
Pisa.
Pontedera.
Ponsacco.
Rosignano.
Sassetta.
Vicopisano.

Nota dei pezzi che formano un assortimento di Pesi.

Un pezzo di tre Libbre.
Un pezzo di due Libbre.
Un pezzo di una Libbra.
Un pezzo di sei Once.
Un pezzo di tre Once.
Un pezzo di due Once.
Un pezzo di un' Oncia.
Un pezzo di mezz' oncia con la corrispondente serie di denàri, e grani.
Due Bilance una delle quali lunga un braccio, e l' altra undici soldi.

Nota dei pezzi che formano un assortimento di Misure.

Uno Stajo di Rame.
Un quarto di Stajo di Rame.
Un Quartuccio di Rame.
Un vaso di tenuta di mezzo barile da Vino.
Un Vaso di tenuta di un Fiasco da Vino.

Un Vaso di tenuta di un Quartuccio da Vino.
Un Vaso di tenuta di un mezzo Barile da Olio.
Un Vaso di tenuta di un Fiasco da Olio.
Un Vaso di tenuta di un Quartuccio da Olio.
Un Passetto di ferro, o sia misura di due braccia.

Ragguaglio o Reduzione dei Pesi, e Misure di Pisa, e sua Provincia al Peso, e Misura di Firenze.

La Libbra di Pisa è uguale alla Libbra di Firenze.
Lo Stajo del Grano della Città di Pisa corrisponde a Staja ——, quarti 3, e quartucci 15, e $\frac{11}{100}$ a misura di Firenze.
Staja 10 di Pisa corrispondono a Staja 9, quarti 3. quartucci 11. e $\frac{1}{10}$ di Firenze.
Staja 100. corrispondono a Staja 99, quarti ——, e quartucci 15. di Firenze.
Lo Stajo della Mensa Arcivescovile di Pisa corrisponde a Staja 1, quarti ——, e quartucci 1, e $\frac{49}{100}$ della misura di Firenze.
Staja 10 corrispondono a Staja 10, quarti ——, quartucci 14, e $\frac{9}{10}$ di Firenze.
Staja 100 corrispondono a Staja 102, quarti 1, e quartucci 5.
Lo Stajo dell' Università de' Cappellani di Pisa corrisponde a Staja 1, quarti ——, quartucci 1, e $\frac{26}{100}$ della misura di Firenze.
Staja 10 corrispondono a Staja 10, quarti ——, quartucci 12, e $\frac{1}{10}$.
Staja 100 corrispondono a Staja 101, quarti 3, e quartucci 14.
Lo Stajo del Monastero di S. Matteo di Pisa corrisponde a Staja 1, quarti ——, quartucci 2, $\frac{93}{100}$ misura di Firenze.
Staja 10 corrispondono a Staja 10, quarti 1, quartucci 13, e $\frac{8}{10}$.
Staja 100 corrispondono a Staja 104, quarti 2, e quartucci 10.
Lo Stajo del Monastero di S. Silvestro di Pisa corrisponde a Staja 1, quarti ——, quartucci 1, e $\frac{99}{100}$ di Firenze.
Staja 10 corrispondono a Staja 10, quarti 1, quartucci 3, e $\frac{9}{10}$.
Staja 100 corrispondono a Staja 103, quarti ——, e quartucci 7.
Il Barile da Vino di Pisa che ha il peso di Lib. 120 Fiorentine corrisponde a Fiaschi 18 del Barile di Firenze.
Barili 10 corrispondono a Barili 9.
Barili 100 corrispondono a Barili 90.
Il Barile da Olio di Pisa di Fiaschi 16 che pesa Lib. 85 Fiorentine corrisponde a Fiaschi 15, quartucci 3, e $\frac{64}{100}$ del Barile da Olio di Firenze.
Barili 10 sono uguali a Barili 9, fiaschi 10, quartucci 4, e $\frac{4}{10}$ di Fir.
Barili 100 corrispondono a Barili 96, fiaschi 9, e quartucci 4.
Il Braccio lineare di Pisa, e sua Provincia è uguale al braccio Fiorentino denominato da Panno.
Lo Stioro di Pisa, e sua Provincia corrisponde a quadrati ——, tavole 1, pertiche 6, deche 5, e braccia quadre ——.
Stiora 10 corrispondono a quadrati 1, tavole 6, e pertiche 5.
Stiora 100 corrispondono a quadrati 16, e tavole 5.

SAGGIO

SUL RAPPORTO

DEI PESI STRANIERI

CON IL MARCO DI FRANCIA

Letto all' Adunanza pubblica dell' Accad. Reale delle Scienze li 9. Apr. 1766.

DAL SIGNOR TILLET

Della medesima Accademia

TRADUZIONE

Accresciuta di diversi Pesi, e Tavole

DA UN ANONIMO

CON UNA APPENDICE

Contenente le Tavole di Riduzione

AL PESO DI FIRENZE

DELL' AB. JACOPO FALLANI.

Avendo giudicato utilissimo al Commercio, e di grandissima necessità questo Libretto, contenente un Saggio dei Pesi di molte delle principali Piazze di Europa, ho creduto ben fatto di dar tutta la mano perchè fosse pubblicato con le Stampe nella nostra Lingua Italiana.

E riflettendo che molto più avrebbe giovato ai nostri Commercianti, se i Pesi delle Piazze, compresi nell' Originale Francese, ed in esso ridotti al Peso di Parigi, e ridotti poi anche alla nostra Libbra di Firenze, come è stato eseguito nell' aggiunta, fossero stati corredati di quelli di alcune Piazze a noi più prossime, e con le quali aviamo frequente Commercio; ho procurato che questi vi sieno inserti per quelle Piazze, dalle quali si son potuti avere i Pesi in natura da confrontare con la più scrupolosa diligenza.

Bologna, Lucca, Modena, Parma, e Venezia sono le Piazze, dalle quali avutasi la Libbra in natura, ha dato luogo ad usar quelle due diligenze, che potevano render sicuro un tal confronto: Prima di osservar che i Pezzi componenti i respettivi Pesi fossero esatti; Secondo, che le Bilance, che dovevano servire ai riscontri dei Pesi fossero sensibili almeno ad un quarto di Grano, procurando che alle operazioni fossevi la presenza di qualche Persona che ne fosse intendente.

Alla prima di queste è stato adempito con la scrupolosa osservazione, che i Pesi trasmessi dai respettivi luoghi fossero d' un Metallo meno soggetto a variazioni, che fossero legalizzati; e che le loro parti corrispondessero al tutto: non tralasciando di chieder nuovi schiarimenti, allorchè i divarj non erano compatibili con la delicatezza della Bilancia. Le particolari osservazioni sopra di ciò si troveranno fatte particolarmente a ciaschedun luogo.

Alla seconda poi non poteva adempirsi con maggior esattezza, mentre il celebre Sig. Dottore Carlo Alfonso Guadagni che dall' anno 1749. occupa la Cattedra di Fisica Sperimentale nell' Università di Pisa, e possiede in Firenze un Gabinetto di Macchine, di cui fa uso per gli Esperimenti Fisici nel tempo delle Vacanze Estive, allorchè dimora nella detta Città: non solo ha dato il comodo di una Bilancia che da Leida gli trasmesse il fratello del celebre Professore Musschenbrock nell' anno 1748., la quale allorchè è vuota da ambe le parti,

rompe ad un $\frac{1}{12}$ di Grano, ed allorchè è carica di un peso di $\frac{1}{2}$ Libbra per parte, è sensibile ad $\frac{1}{2}$ di Grano; ma ancora con particolar gentilezza si è compiaciuto d'intervenire ai riscontri dei Pesi delle Piazze predette.

Devo finalmente avvertire, che trovandosi usata nell'Original Francese alla pag. 45. *la voce* Pile, *non vuol questa significar che un ammasso di Pesi inseriti l'uno dentro l'altro, e formati a guisa di Cono tronco rappresentante un sol peso, di cui gl'inserti son parte.*

Se tutto ciò incontrerà il gradimento universale, come spero, mi darà luogo di interessarmi in altre produzioni utili alla Letteratura, ed al Commercio.

SAGGIO
SUL RAPPORTO DEI PESI STRANIERI COL MARCO DI FRANCIA.

Qualunque sia la differenza, che vi è fra i pesi, i quali fanno al presente la regola del Commercio, o si considerino quelli di tutte le Nazioni culte, o si limiti l' esame a quelli dei quali uno Stato particolare ha adottato l' uso, si potrebbe congetturare che essi sono stati presso a poco i medesimi nella loro origine, che un Popolo gli ha trasmessi all' altro per un seguito di Commercio, dal quale sono stati tenuti vincolati, e che i loro interessi hanno richiesto, che non vi fosse fra loro che un mezzo uniforme di regolare i loro baratti (a) Lo spirito del Commercio allora poco suscettibile di delicate discussioni, e guidato unicamente dalle vedute prodotte dai bisogni della società, era in qualche maniera ristretto a quei semplici baratti di materie utili, o di puro piacere, e trovava una prima facilità facendoli nell' eguaglianza del peso.

La principale attenzione degli uomini, si applicò ben presto, secondo ogni apparenza, al rapporto delle cose più preziose con quelle che lo erano meno, o alla bilancia che poteva stabilire fra di esse un peso convenuto. Ma insensibilmente, questa regola essenziale del Commercio dovè perdere la sua uniformità; le materie delle quali si formò il peso, provarono senza dubbio delle alterazioni più o meno considerabili; gli artefici incaricati di questo lavoro, non v' impiegarono sempre la precisione, che esigeva; l' infedeltà potè ancora qualche volta concorrere all' indebolimento dei pesi.

Questi inconvenienti, divenuti finalmente troppo notabili per esser trascurati, fecero conoscere la necessità di stabilire un peso fisso, al quale si ricor-

N 2

(a) *L' antica libbra dei Galli era eguale, secondo Boutteroue, a quella dei Romani: questi ultimi, padroni dell' Universo, introdussero per tutto il peso, che essi ritenevano forse dai Greci, e che questi potevano avere ricevuto dai Fenici, popolo il più rinomato per l' estensione del suo Commercio. Se si ammette questa tradizione, che è per altro molto naturale, non si supporrà fra tanti Popoli, che un solo, e medesimo peso.*

resse nei bisogni: certe formalità attaccate alla comunicazione di questo peso lo garantirono dalle sensibili alterazioni; Si conservarono per tutto dei Campioni. Ma le differenze, che si erano introdotte nei pesi usuali, furono consacrate in questi Campioni: da quel tempo in poi più eguaglianza; ciaschedun Popolo stette attaccato alla Legge che si era fatta, per la sola ragione che vi era accostumato; convenne istruirsi avanti di fare alcun baratto o minima compra, del mezzo di regolarli; e il rapporto dei pesi divenne la preliminare notizia del Commercio.

Essa sarebbe stata meno difficile ad acquistarsi, se la differenza dei pesi non si fosse trovata che fra i diversi paesi: ma le variazioni che si erano introdotte in generale, avanti che si stabilissero dei Campioni in forma autentica, ebbero egualmente luogo nella maggior parte degli Stati particolari; e qualche volta certe Provincie sottomesse a un medesimo Padrone, non si servirono del medesimo peso. Vi è di più ancora; malgrado il progetto formato da diversi Stati, di adottare un peso eguale, e d' adoprarlo sotto le medesime denominazioni in quanto alle parti che lo compongono, non vi si è trovato stabilito con esattezza; e vi si osservano delle differenze molto sensibili, perchè trattandosi di materie preziose, esse meritano attenzione. Se ne vedrà un esempio sorprendente nel peso di Colonia, il quale è uno de' più celebri dell' Europa, di cui l' uso è generale in Germania, e che è stato introdotto in altri Stati; Si osserverà che questo peso è più forte a Stuttgard, che a Bona, più debole a Danzica, e ad Amburgo, che a Maneim, e che ha ricevuto un aumento considerabile passando in Danimarca. Noi convenghiamo non esser senza esempio, che un peso eguale stabilito in Stati molto lontani gli uni dagli altri, vi si sia conservato nella sua primitiva integrità, o almeno non vi abbia sofferto alcuna alterazione di cui si possa giudicare con la bilancia, benchè siano scorsi più secoli, dopo che i Campioni formati su questo peso vi sono stati depositati. Il Marco, che è in uso a Turino, è uguale a quello di Bruxelles; e la differenza poco importante che noi averemo luogo di rilevare, può tanto essere attribuita a una leggiera imperfezione delle bilance, delle quali si sono serviti nell' uno o nell' altro luogo per verificarvi i pesi che ci hanno mandati, quanto a un indebolimento in uno dei due Campioni. Ma una simile eguaglianza è più rara di quello che si potrebbe immaginare; o qualunque opinione, che vi sia su tale eguaglianza come stabilita in paesi diversi conviene sempre venirne a una comparazione esatta se si cerca la precisione; bisogna riunire i pesi in natura, non curare ciò che è stato scritto, e non decidere che con la bilancia alla mano.

Alcune variazioni moltiplicate così all' infinito, e perciò capaci di condurre a degli errori, in quei medesimi mezzi, che gli Uomini impiegano per regolare i loro interessi, e prestarsi scambievolmente ai loro bisogni, le difficoltà che ne risultano per il Commercio, e che qualche volta lo vincolano; le frodi alle quali la semplicità e la buona fede sono esposte, tutto farebbe senza dubbio desiderare che il principio d' unità sì grande, da qualunque parte si consideri, avesse quì ancora la sua applicazione; che un medesimo peso, primo indizio dell' esattezza e adottato da tutti gli uomini, divenisse come un linguaggio comune, il quale appianasse le difficoltà del Commercio, togliesse tutti i guadagni, che non sono del suo ordine, e non lasciasse più luogo ai fraudolenti raffinamenti.

Ma è quasi impossibile di sperare un simil vantaggio: questo supporrebbe un' unione per parte di tutte le Nazioni culte, o almeno di quelle presso le quali il Commercio è più in vigore, esigerebbe certe riduzioni e certi calcoli, i quali sin dal primo momento conservassero i respettivi interessi dei negozianti, e gli facessero combinare con il peso convenuto, finchè l' uso rendesse questo medesimo peso la base universale degli interessi. Dall' altra parte, si è qualche volta riguardata la diversità dei pesi, e delle misure, come uno dei mobili del Commercio, ben lontani dal credere, che quello che noi proponghiamo quì come utile, possa meritare di essere introdotto nella società.

Io non mi tratterrò un momento a confutare questa falsa opinione: subito che certi spiriti prevenuti reputano per nulla una base uniforme del Commercio; che poco si interessano affinchè l' esattezza divenga evidente per mezzo d' una regola la quale sia egualmente conosciuta dal compratore, come è familiare al venditore; che preferiscono dei piccoli vantaggi clandestini, alle facilità di un Commercio in grande; e subito che finalmente bisognasse supporre, per una conseguenza del medesimo principio, che la diversità delle lingue, e delle monete avesse dei vantaggi per la società, perchè vi sarebbe impiegata una quantità d' Interpetri utilmente per loro, e dall' altra vi sarebbe del vantaggio per una moltitudine di Cambisti, noi non opporremo una seria discussione a una tal maniera di valutare il bene del Commercio (a); è raro che in simili materie, i semplici ragionamenti producano il loro effetto, quantunque siano ben fondati, quando si parla a degli Uomini, i quali vogliono, che i migliori principj si abbassino ai più minuti dettagli, che non gli approvano, che a questo prezzo, e non temono quanto è necessario, tutto ciò che può favorire gli abusi.

Lasciando dunque da parte questa opinione male intesa, se noi una volta riconosciamo che un medesimo peso universalmente stabilito sarebbe vantaggioso alla società, ma che vi sarebbero molti ostacoli da superare a fine di pervenire a questo punto, conviene almeno non perderlo di vista, tendervi d' una maniera indiretta, facilitare su questo oggetto le operazioni del Commercio, e soprattutto unirvi la maggior fedeltà, mettendo nelle mani degli Uomini il mezzo pronto di richiamarvi quel tale di essi, che se ne allontanerebbe: questo mezzo si presenta da se medesimo; e consiste nella descrizione del rapporto esatto dei pesi che ciascuna Nazione ha adottati, e in

(a) *Noi caviamo questi due paragoni da una Memoria del Sig. De la Condamine, la quale fa parte della Raccolta dell' Accademia dell' anno 1747, e che contiene un nuovo progetto d' una misura universale, propria a servire di misura comune a tutte le Nazioni. I ragionamenti, che sono stati fatti fino al presente su la pretesa utilità, che ricava il Commercio dalla diversità dei pesi, e delle misure, sono riportati in questa eccellente memoria con tutto ciò che hanno di speçioso, e confutati nel medesimo tempo con delle ragioni, alle quali non si può fare a meno di non arrendersi. Noi diciamo, che quando s' esamina la questione dell' uniformità dei pesi, bisogna avere in mira il Commercio considerato in grande, e la sua essenza, e non già quella d' un semplice traffico limitato a piccoli oggetti, qualche volta sospetto, e quasi sempre inquietato da tutto ciò che contribuisce all' evidenza in questo genere, e da ciò che è invariabilmente stabilito.*

una comparazione rigorosa della più piccola delle loro diminuzioni con quella di uno di questi pesi principali, come quello di Francia, preso per oggetto di tale comparazione. Il calcolo non ha niente di faticoso coll' ajuto d' un rapporto così dettagliato, ed è difficile d' errare. Con ciò noi ritorniamo in qualche maniera nelle nostre prime vedute, e forse prepariamo gli spiriti al progetto più esteso dell' uniformità dei pesi.

Il Saggio su questa materia, che noi ora presentiamo all' Accademia, la metterà a portata di giudicare del vantaggio che può arrecare, e di ciò che vi resterebbe da fare a fine di perfezionare questo lavoro, nel caso che noi avessimo le facilità per continuarlo. Una circostanza favorevole gli ha dato l' origine; rammentandola quì, noi rendiamo conto dei soccorsi che abbiamo ricevuti per parte del Ministero, senza l' appoggio del quale una tale intrapresa sarebbe perita; noi diremo ancora qualche cosa, tanto delle precauzioni, che sono state prese a fine, che il nostro lavoro si posasse sopra fondamenti certi, quanto dei temperamenti nei quali noi abbiam creduto di dovere entrare, allorachè una leggiera imperfezione nelle divisioni d' un peso ci rendeva incerti sul suo vero peso totale, e ci costringeva a ricorrere alle istruzioni che lo riguardavano.

Allorchè il Consiglio ordinò, che si facessero l' esperienze sulla miglior maniera di procedere nel saggiare le materie d' oro, e d' argento, fummo incaricati di questo lavoro il Sig. Hellot, il Sig. Macquer, ed Io. Sembra che tutto sia destinato in questo momento a rammentare all' Accademia le fatiche del dotto Chimista di cui essa ha sentito l' elogio, e a fargliene sentire più vivamente la perdita (a). Nel tempo che noi ci occupavamo nelle ricerche le quali esigeva questo lavoro, il Sig. Chauvelin Intendente delle Finanze, al quale è confidato il dettaglio delle monete, e di cui lo zelo per questo oggetto importante dell' Amministrazione ha molto contribuito al primo regolamento, che è stato fatto sul dipartimento dei Saggi, impegnò il Sig. Duca di Praslin a comunicare per mezzo degli Ambasciatori del Re alle Corti straniere, una memoria ai Saggiatori, e ai Chimisti delle principali Città dell' Europa, la quale conteneva quattro quesiti relativi ai Saggi, e chiedeva le risposte, delle quali noi dovevamo far uso per fissare il miglior metodo di Saggiare.

Uno di tali quesiti concerneva il rapporto dei pesi del paese dove era proposto, con il Marco di Francia. Vi si rispose, ma in una maniera da imbarazzarci sull' esattezza del rapporto. Qualche volta venivano diverse memorie da un medesimo luogo, o da paesi diversi, nelle quali era stabilito il medesimo peso, e le risposte su quest' articolo non combinavano fra loro: vi si confondeva spesso ancora il peso del Marco di Francia, con quello che è in uso nei Paesi Bassi, sotto il nome di peso *di Troyes*. Dall' altra parte, le memorie non davano comunemente che delle approssimazioni annunziate co-

(a) Il Sig. Hellot morì il 15. Febbrajo 1766. Io lessi questa Memoria tanto in suo, quanto in mio nome nell' Adunanza pubblica dell' Accademia, nella quale il Sig. de Fouchy, Segretario perpetuo, fece l' interessante elogio di questo Accademico, e rese sopratutto un conto fedele, tanto delle occupazioni costantemente dirette all' utilità generale, quanto delle ricerche curiose, con le quali il Sig. Hellot si era distinto, e aveva acquistata la considerazione di cui godeva.

me tali, oppure vi si trovavano dei rapporti generali in numeri rotondi, ne' quali vi era tutto il luogo di credere che si era trascurata la precisione.

Inoltre quando anche gli Autori delle memorie avessero ben conosciuto i pesi del loro proprio paese, restava sempre loro da conoscere il giusto peso del nostro; e sarebbe stato difficile che senza qualche circostanza favorevole a questa ricerca essi fossero pervenuti all' esattezza che noi domandavamo.

Il rapporto dei pesi stranieri con quello di Francia, non potendo dunque essere stabilito sull' incerte nozioni, che somministravano le memorie, il Sig. Chauvelin volle ancora a nostra istigazione impegnare un' altra volta il Sig. Duca di Praslin a chiedere agli Ambasciatori del Re i pesi in natura, rettificati con diligenza su i Campioni dei diversi Stati, dove i Ministri di Sua Maestà risiedono, e le istruzioni tanto sulla divisione dei pesi, e le denominazioni delle parti, delle quali sono composti, quanto sulla differenza che forse si troverebbe stabilita in un medesimo paese fra il peso addetto alle materie preziose, e quello che non fosse stato destinato che per le Mercanzie grosse.

Le medesime vedute d' utilità, le quali avevano determinato il Sig. Duca di Praslin a richieder da principio delle semplici memorie, lo indussero di nuovo a favorire un lavoro per il quale si prendeva una strada più sicura di quella che era stata tenuta fino allora, dove l' esattezza doveva quasi che necessariamente trovarsi, e che per ciò interessava le Nazioni ancora che fossero concorse a perfezionarlo. La maggior parte degli Ambasciatori del Re, o dei Residenti hanno inviati a questo Ministro, in conformità della lettera che aveva loro scritta, i pesi in natura, che sono in uso nei diversi Stati dell' Europa: e vi è stato aggiunto ad alcuno di essi la giustificazione della sua esattezza con il Campione; sopra altri di questi pesi è stata dichiarata con delle impronte autentiche: le memorie dall' altra parte, o le lettere che hanno accompagnati diversi di tali pesi, promettono dello zelo, e dell' attenzione: l' interesse ancora che hanno preso a questo progetto i Principi stranieri, ai quali gli Ambasciatori del Re lo hanno comunicato, ha influito senza dubbio sulla giustezza dei pesi che si sono avuti dai loro Stati: e noi possiamo dire in generale che se vi è scorso qualche difetto di precisione nel numero di quelli che ci sono stati rimessi, non si poteva in una simile operazione, nella quale era necessario il concorso di tante persone, contare sopra una maggiore esattezza, e riunire più mezzi proprj a bene stabilirla.

Il Sig. Duca di Praslin ci faceva rimettere questi pesi stranieri per il canale del Sig. Chauvel in, a misura che gli erano indirizzati; e noi cominciavamo a occuparci nell' esame del loro rapporto con il Marco di Francia, allorchè il Consiglio formò il progetto di stabilire anche nel Regno un rapporto esatto dei differenti pesi, e misure, che vi si adoprano, prendendo per oggetto di comparazione quelli che sono in uso a Parigi, e di formare una tariffa, la quale, facilitando le operazioni del Commercio, lo rendesse più attivo, e contribuisse ancora alla sua sicurezza.

Il Sig. Controleur Generale ha confidato l' esecuzione di questo progetto al Sig. de Montaran, Intendente del Commercio, e ha gettato gli occhi nel medesimo tempo sopra il Sig. Hellot, e sopra di me, per concorrere al lavoro, che esige. L' utilità che ne deve risultare, ci ha già fatto impiegare sopra

di esso tutta quella applicazione di cui siamo capaci; noi abbiamo ancora di già avuto l'onore di presentare all'Accademia alcune macchine che abbiamo inventate, sia per dare tutto ad un tempo il rapporto delle differenti misure delle biade con la misura di Parigi, di qualunque forma si suppongano queste misure, o sia ancora per paragonare sull'atto tutte le misure dei liquidi con la *Pinta* di Parigi, ridurre le loro dimensioni in pollici cubi, e stabilire nel medesimo colpo d'occhio il peso del liquido che esse contengono.

Il Sig. Controleur Generale, inteso del lavoro, che noi avevamo incominciato sul rapporto dei pesi stranieri con quello di Francia, ha creduto, che per le vedute del Consiglio, delle quali abbiamo parlato, diverrebbe questo un preliminare, dal quale il Commercio caverebbe qualche vantaggio, e ci ha incaricati di proseguirlo senza interrompimento: questo Ministro ha ancora impegnato il Sig. Duca di Praslin a richieder di nuovo ad alcuni degli Ambasciatori del Re i pesi, che sono in uso presso le Nazioni straniere, che noi non abbiamo ricevuti: esso si è fatto comunicare il nostro lavoro, tal quale noi lo presentiamo all'Accademia, e desidera che presentemente lo diamo al pubblico, quantunque non sia che un debole saggio; e una semplice tariffa limitata al piccol numero dei pesi, che ci sono stati trasmessi.

Non era molto possibile lusingarsi, che la totalità dei pesi, dei quali si osserverà il rapporto con il Marco di Francia, fosse dell'ultima esattezza, e che le divisioni di ciascuno di essi essendo riunite, fossero rigorosamente della medesima gravità del peso principale che esse devono rappresentare. Allorchè, nella verificazione che noi ne abbiamo fatta, s'è incontrato questo difetto di precisione, e che è nato il dubbio d'una libbra, che presso a poco andava al doppio del nostro Marco, abbiamo creduto che per costituirne l'esatto peso, la metà di questa libbra, composta di un sol pezzo, dovesse esser preferita alle parti suddivise che essa conteneva, le quali erano destinate a fare equilibrio con questo pezzo principale. E' meno difficile di ridurre un peso solo sopra un Campione, che di farvi corrispondere più parti divise per metà, e che richiedano fra loro ancora un perfetto accordo.

Da questo principio ne è proceduto, che le divisioni dei pesi non ci hanno mai dato regola per stabilire i rapporti, se non quando per induzioni particolari, cavate dalle memorie che qualche volta hanno accompagnato i pesi stranieri, noi riconoscevamo che le divisioni rappresentavano con esattezza il Campione del paese che si trattava di paragonare. Se si osservava per esempio, in queste memorie, che di due pesi che si mandavano, uno stabilito per le materie preziose, era in tale, o tale proporzione con quello che non era in uso se non che per le materie grosse, noi cominciavamo a riguardare il peso destinato per le materie preziose, come formato fedelmente sul Campione, nel caso che ciò non fosse stato detto espressamente: mentre che un peso usato solamente per le cose comuni, è ordinariamente il seguito d'un abuso; e noi supponevamo allora, che vi fosse stata usata più attenzione per parte dell'Artefice nel ridurre il primo, che per stabilire il secondo: noi paragonavamo in seguito i pesi fra di loro; e se le divisioni di quello che era destinato per le materie preziose, differivano un poco dal pezzo principale del medesimo peso, davamo la preferenza, o alle divisioni, o a questo pezzo principale, secondo che la loro giustezza ci era indicata con un rapporto qualunque col peso messo in uso per le materie grosse. Fuorchè un eccezzio-

ne tale quale noi rileviamo, abbiamo sempre paragonato col nostro peso di Marco, la totalità di una libbra straniera qualunque, se ella non aveva che un peso mediocre; oppure il pezzo principale di questa libbra, se questa era forte, ha servito di base al rapporto.

E' stato molto in uso fino al presente nella comparazione dei diversi pesi, di limitarsi a dei rapporti generali, di non gli esprimere che con delle quantità considerabili e relative alle mercanzie comuni, o di ridurli, per quanto era possibile, al loro più piccolo denominatore, abbandonando così a un calcolo frequentemente spinoso la cognizione d' un rapporto esatto delle diminuzioni. Noi abbiamo riguardato come molto più vantaggioso al pubblico, il presentarli una tariffa, nella quale la libbra, o il Marco forestiero corrispondesse a una quantità fissa delle parti della Libbra di Francia, nella quale le suddivisioni del medesimo peso straniero, messe sotto le loro particolari denominazioni, corrispondessero ancora alle suddivisioni del nostro Marco; e nella quale finalmente si conducesse il rapporto fino alla più debole diminuzione dei due pesi paragonati. Con questi soccorsi si hanno facilmente i rapporti in grande, e se ne fa qualunque per mezzo di quelle delle frazioni.

Si presume senza dubbio che dopo la premura da noi dimostrata per appoggiare il nostro lavoro sopra punti fissi, e ottenere dalle Nazioni straniere dei pesi rettificati al Campione con diligenza, noi abbiamo usate circa il Marco di Francia le medesime precauzioni che avremmo desiderato che altrove s' impiegassero.

Il Tribunale della Zecca di Parigi ha in deposito, e non comunica se non con molte formalità, un peso composto di cinquanta marchi, il quale è conosciuto sotto il nome di *Peso di Carlomagno*. Sul peso di questo Marco noi abbiamo rettificato quello, col quale abbiamo fatto il paragone dei pesi forestieri. Le bilance, delle quali noi ci siamo serviti in questa operazione, sono proporzionate per la forza al peso d'un Marco; esse sono esatte, sensibili a un quarto di grano, e le medesime di quelle che ci hanno servito per stabilire i nostri differenti rapporti.

Ci sia permesso di osservar quì, che il peso del Marco originariamente stabilito in Francia, sembra che abbia sofferto minore alterazione di quella che ha provato negli altri Stati. Qualora si ricusasse di risalire al Regno di Carlo Magno per prendervi l' origine del Marco che noi abbiamo al presente, si sarà almeno disposti a credere, che dopo molti secoli, non ha ricevuto aumento, nè sofferto diminuzione, allorchè noi averemo fatto osservare che si trovano giornalmente delle antiche monete di oro fino, coniate sotto i nostri Re, le quali essendo state rettificate con un peso ben determinato e relativo al Marco allora stabilito, conservano ancora rigorosamente il medesimo peso che allora avevano, e noi giudichiamo che esse son restate in questa precisione per mezzo del Marco che è in uso al presente.

Filippo de Valois fece coniare li 17. Luglio 1346. delle *monete d' oro fino a la Chaise*, le quali furono così chiamate, perchè questo Principe vi era rappresentato a sedere; queste monete erano al taglio di 52. per Marco, e ciascuna doveva pesare 1. grosso 16. grani $\frac{8}{13}$. Noi abbiamo sotto gli occhi una di queste monete d'oro molto ben conservata; essa ha ancora il fiore del conio, e precisamente ha il medesimo peso che era stato prescritto,

Q

quando fu battuta. Noi abbiamo ancora molte antiche specie d' oro fino che servono di riprova della medesima osservazione: tale è, per esempio, una moneta battuta nel 1354. sotto il Re Giovanni, e nominata *moneta d' oro a l' Agnel*, che essendo egualmente al taglio di 52. à Marco, ha il medesimo peso della specie precedente con la sola differenza d' una leggierissima frazione. 2°. Uno *scudo a la Couronne* impresso sotto Carlo VI li 28. Febbrajo 1387. al taglio di 61. $\frac{1}{4}$; questo ha esattamente il peso che allora era prescritto, cioè a dire, 1. grosso; 3. grani $\frac{1}{17}$. 3°. Finalmente un' altro scudo *a la Couronne*, battuto sotto il medesimo Regno li 7. Novembre 1411., al taglio di 64. al Marco; quest' ultima moneta doveva pesare per conseguenza 1. grosso giusto del Marco stabilito in Francia trecento cinquanta quattro anni fa: essa ha al presente questo peso, e prova evidentemente che dopo molti Secoli il nostro Marco non è variato. Ci si obietterà forse che fra le monete d' oro fine, che hanno avuto corso sotto i Regni dei quali parliamo, ne son potute passare alcune più gravi del peso prescritto; e che quelle che ci son capitate fra le mani, sono forse del piccol numero di questa specie, nella quale si trova eccedere il peso fissato dagli ordini.

Noi rispondiamo a questa obiezione, primo, che non può facilmente presumersi che le monete di una materia così preziosa non fussero coniate con l' ultima precisione; Secondo, che ben lontano da ciò era molto in uso in altro tempo, come lo è al presente, di tenerle un poco più scarse che non l' ordinavano i nostri Re, il che era tollerato per la facilità della fabbricazione, e produceva al Principe un tenue benefizio. Noi abbiamo infatti diverse specie d' oro fine, coniate già da quattrocento anni, e molto bene conservate, giacchè non vi si rileva alcuna alterazione, le quali sono un poco al di sotto del peso, che averebbero dovuto avere in vigore degli ordini. Una di queste monete fra le altre, conosciuta sotto il nome di *Franc a Cheval*, e che aveva corso sotto il Re Giovanni nel 1360., è troppo scarsa d'un grano, o presso à poco; un' altra nominata *Fleurs - de - lis - d' or*, coniata sotto Carlo V. nel 1365., e che ha tutta la freschezza del conio, nondimeno non pesa che 70. grani $\frac{1}{2}$, in vece d' un grosso giusto, al quale sarebbe stato necessario di portarla come formata sul taglio di 64. al Marco. Niuna cosa è più comune quanto questa piccola scarsezza sul peso delle monete, di modo, che conviene riguardare come una singolarità che esse eccedano il peso prescritto; ma non è assolutamente raro che i Luigi d'oro escano anche al presente dalle Zecche sul piede del *dritto del peso*, cioè a dire, in tutto il peso rigoroso, proprio a ciascuna di queste specie, e che li stabilisce sul piede di 30. a marco.

Quantunque da noi sia stata praticata tutta l' attenzione della quale siamo capaci, nel Saggio che diamo al presente sul rapporto dei pesi stranieri con quello di Francia, siamo bene lontani dal credere, che non vi sia corso qualche errore, o provenga per parte dei pesi medesimi che ci sono stati rimessi, malgrado le precauzioni, che sono state prese per questo riguardo, o che convenga attribuirlo unicamente a un difetto d' esattezza per parte nostra; ma è certo che noi abbiamo presa la sola strada capace di condurre un lavoro di tal genere a una sorte di perfezione; in effetto in niuna altra cosa che nei pesi in natura, e ricevuti con autenticità dalle medesime Nazioni presso le quali sono stabiliti, si potevano fondare i rapporti esatti, ed

esprimerli in tutto il rigore delle minime frazioni. Abbiamo ancora ben presto rilevato, consultando le diverse opere stampate su questa materia, che non è stata trattata con quella precisione che richiede; che i pesi praticati in alcuni Stati per pesarvi l'oro, l'argento, e le altre materie preziose, non sono stati distinti comunemente da quelli che vi si usano per le mercanzie grosse, che sono stati tutti riuniti ordinariamente sotto il nome vago ed indeterminato di libbra; e che gli Autori, copiandosi li uni con li altri, hanno dato spesso su questo punto dei falsi lumi più nocivi al Commercio, che la totale ignoranza dei veri rapporti che hanno fra se i diversi pesi.

Inoltre non è sorprendente, che in alcune opere sopra il Commercio, le quali per altra parte hanno la loro utilità, la materia che noi trattiamo, non sia molto approfondita: essa non vi forma per ordinario che un articolo molto succinto, e di cui si suppone che i Negozianti siano istruiti, almeno per quanto concerne le loro relazioni particolari, ed entra nel piano della loro corrispondenza. Dall'altra parte, non si conoscono esattamente che i pesi i quali si hanno continuamente sotto gli occhi; e sovente ben lungi dall'avere la medesima cognizione sopra quelli d'una Nazione straniera, si suppone l'uso di un peso diverso dal suo. Noi infatti abbiamo osservato che in alcune delle memorie che ci sono state inviate di Germania, sul rapporto del peso di Colonia con il Marco di Francia, questo si nomina *Poids de Troyes*; e si riguarda come se fosse propriamente il nostro, mentre è quello di Broxelles, d'Olanda, e di tutti i Paesi Bassi.

Niuna cosa finalmente prova meglio, quanto era importante, senza trascurare assolutamente le istruzioni particolari, di non prendere per base dei nostri rapporti quelle stesse istruzioni, che erano annunziate come escite da una mano abile; quanto il resultato del paragone che noi abbiamo fatto della libbra Romana in natura con quella di Francia. Il rapporto della prima alla seconda ci è stato mandato in più tempi, sul piede di 24. a 35.; e si erano limitati a darci questa semplice notizia, quantunque la libbra di Roma fosse stata richiesta come il peso degli altri Stati. Noi sapevamo che gli Autori i quali hanno parlato di questa libbra celebre, non sono d'accordo fra di loro sul suo vero peso, relativamente a quello della libbra di Francia. *Budeo* infatti la crede eguale a 12. $\frac{1}{4}$ delle nostre once; *Boutterone* non la fa scendere che al peso di 10. $\frac{1}{2}$ delle medesime once; *Garrault*, e *le Blanc* la fissano a once 10. $\frac{5}{7}$, e il *P. Mersenne*, il quale si è più approssimato alla verità, crede in seguito di un'esperienza, e d'alcune osservazioni istoriche, che la libbra Romana equivaglia a 1. Marco, 3. once, 1. grosso della nostra. Incerti dunque del partito che vi si doveva prendere; ed il rapporto del 24. a 35. che ci veniva inviato da Roma, ad altro non servendo che a moltiplicare le variazioni, facemmo delle nuove istanze, perchè volessero inviare al Ministro questa libbra in natura, dopo averla verificata sul Campione. Noi finalmente l'abbiamo ottenuta, con la certezza, che *essa era stata confrontata con la maggiore esattezza con il Campione, che è in deposito alla Dogana di Roma*. La bilancia ha fissato in un tratto ciò che era stato lasciato indeciso fino al presente dopo molte discussioni, e dopo le più profonde ricerche; la libbra Romana corrisponde, come si vedrà, a un Marco, tre once, mezzo grosso quattordici grani della libbra di Francia, e perciò molto si approssima al rapporto di 25. a 36. in conguaglio della nostra libbra: in vece di che per il

rapporto di 24. a 35. si supporrebbe la libbra Romana meno forte di 69 grani e $\frac{16}{17}$, di quel che noi l'abbiamo trovata in effetto. Se nelle memorie che ci sono state inviate di Roma, una differenza così notabile è sfuggita di vista all'Autore, le cognizioni del quale ci sono per altra parte molto note, ciò è proceduto senza dubbio, perchè non è molto facile d'ottener la precisione su questo punto, se non con l'operazione la più semplice, ma che poche persone sono a portata di fare; noi intendiamo il paragone dei pesi in natura rettificati con diligenza, e fedelmente confrontati su i Campioni dei Paesi medesimi, dove essi sono stabiliti.

Se giammai alcun'opera ha meritato che il pubblico vi prenda qualche interesse, sia per rilevarne con diligenza gli errori, sia per favorirne l'intiera esecuzione, questa è senza dubbio quella che ci è stata confidata, e di cui la Memoria che l'Accademia ha ascoltato ne presenta una prima idea. Si vede infatti che essa ha per fine una utilità generale, che deve far la base del Commercio, facilitarne le operazioni, e render tranquilli, in un punto assai delicato, i Cittadini che agiscono con rettezza, non lasciando alla mala fede alcun mezzo da potere risorgere. Dall'altra parte, il nostro lavoro si ristringe a raccogliere i materiali che forniscono i diversi popoli, a riunirli semplicemente insieme con un termine comune, e a rimettergli poi sotto gli occhi di questi popoli, con la medesima fedeltà, che essi hanno dimostrato nell'inviarli. Compito che sia una volta il nostro impegno, si perderanno di vista insensibilmente i Compilatori dell'opera; noi stessi non la considereremo più, che come un deposito uscito dalle nostre mani, e quantunque immaginato in Francia, apparterrà a tutte le Nazioni.

AMBURGO.

Il Peso di Colonia, che è in uso a Amburgo	PESO DI FRANCIA		
	ONCE	GROSSI	GRANI
Corrisponde a	7	5	7 $\frac{3}{4}$
8 Loth	3	6 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{7}{8}$
4	1	7	19 $\frac{15}{16}$
2	. .	7 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{31}{32}$
1	. .	3 $\frac{1}{2}$	22 $\frac{63}{64}$
$\frac{1}{2}$	. .	1 $\frac{1}{2}$	29 $\frac{63}{128}$
$\frac{1}{4}$	. .	$\frac{1}{2}$	32 $\frac{191}{256}$
$\frac{1}{8}$	. .	. .	34 $\frac{191}{512}$
$\frac{1}{16}$	. .	. .	17 $\frac{191}{1024}$
$\frac{1}{32}$	. .	. .	8 $\frac{1215}{2048}$
$\frac{1}{64}$	. .	. .	4 $\frac{1215}{4096}$
$\frac{1}{128}$	. .	. .	2 $\frac{1215}{8192}$
$\frac{1}{256}$	. .	. .	1 $\frac{1215}{16384}$

Il peso d' Amburgo, di cui abbiamo dato il rapporto con quello di Francia, era accompagnato, allorchè ci fu rimesso, da un altro peso più forte di quello di Colonia, del quale supponghiamo che si servino a Amburgo per pesare le materie più comuni.

Questo corrisponde a once 7, grossi 7, grani 23 del peso di Francia;

A M S T E R D A M.

Il Peso di cui si fa uso nelle sette Provincie unite, viene distinto col nome di *Marco de Troyes*. Noi non abbiamo cosa alcuna di positivo sull'origine, e stabilimento di questo peso: non ne resta neppure alcun vestigio, quanto alla sua gravità relativa al nostro Marco, nei monumenti di questa ultima Città, dai quali sia possibile di ricavare qualche schiarimento.

Mentre che questo *Marco de Troyes* non è conosciuto in Francia se non per le opere nelle quali si è fatto delle ricerche, che hanno qualche rapporto a questo oggetto; nel tempo che le denominazioni *(a)* particolari alle due ultime suddivisioni di questo peso, sono quasichè sconosciute al presente fra di noi, e non si trovano usate nel Commercio se non dai Mercanti, i quali sono in corrispondenza con li stranieri; finalmente mentre che il numero delle minime diminuzioni *(b)* di questo peso, che rappresenta l'intiero Marco, è molto più forte del numero delle minime frazioni del Marco di Francia, di cui è composta la totalità di questo, *(c)* il *peso de Troyes* è molto conosciuto in Germania, senza esservi non ostante adottato; e vi è riguardato in generale, e per un errore assai naturale, come quello che fa in Francia la regola del Commercio; si usa nei Paesi Bassi, ad esclusione di ogni altro, e noi rileveremo all'articolo di Londra, che una delle sue libbre, le quali sono stabilite in Inghilterra, sembra portare il nome di *peso de Troyes*, *(d)* benchè differisca molto per il peso, e per il numero delle once.

Questo *Marco de Troyes* è in uso a Bruxelles; noi sappiamo ancora che vi si conserva un Campione, al quale vi si attacca la più grande autenticità. Si vedrà quale è il suo rapporto con il Marco di Francia all'articolo di Bruxelles.

B E R L I N O.

Vi è tutta l'apparenza, che il peso il quale è in uso a Berlino, tanto per le materie preziose, quanto per le mercanzie comuni, sia stato originariamente il medesimo di quello che si usa a Colonia, ma che in Prussia vi abbia ricevuto qualche aumento; esso è più forte infatti di cinque grani, di quello di quest'ultima Città: i sedici Loth, de' quali è composto questo Marco di Berlino.

(a) Esterlin, e As. (b) 5120 As. (c) 4608 Grani. (d) Troy-weight.

	PESO DI FRANCIA		
	ONCE	GROSSI	GRANI
Corrispondono a . .	7	5	16
8 Loth a . . .	1	$6\frac{1}{2}$	8
4	1	7	22
2	. .	$7\frac{1}{2}$	11
1	. .	$3\frac{1}{2}$	$23\frac{1}{2}$
$\frac{1}{2}$	. .	$1\frac{1}{2}$	$29\frac{3}{4}$
$\frac{1}{4}$	. .	$\frac{1}{2}$	$32\frac{7}{8}$
$\frac{1}{8}$	. .	. .	$34\frac{7}{16}$
$\frac{1}{16}$	. .	. .	$17\frac{7}{32}$
$\frac{1}{32}$	. .	. .	$8\frac{39}{64}$
$\frac{1}{64}$	. .	. .	$4\frac{39}{128}$
$\frac{1}{128}$	. .	. .	$2\frac{39}{256}$
$\frac{1}{256}$	. .	. .	$1\frac{39}{512}$

B E R N A.

A Berna vi sono in uso tre sorti di pesi; quello degli Orefici, quello dei Mercanti, e quello degli Speziali.

Il Primo è composto di 8. once, ò 16. Loth. Ciascuna oncia si divide in 476. grani; così un Loth ne contiene 238., e il Marco 3808.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
Le 8 once di questo peso degli Orefici corrispondono a . .	1	. .	0 $\frac{1}{2}$	4
Le quattro once a . . .	. .	4	. .	20
Le 2 a	. .	2	. .	10
L' Oncia a	. .	1	. .	5
$\frac{1}{2}$ oncia a un Loth, contenente 238 grani di Berna . .	. .	. .	4	2 $\frac{1}{2}$
$\frac{1}{2}$ Loth, ò 119 grani a . .	. .	. .	2	1 $\frac{1}{4}$
$\frac{1}{4}$ . . , ò 39 $\frac{1}{2}$ a . . .	. .	. .	1	0 $\frac{5}{8}$
$\frac{1}{8}$ . . , ò 29 $\frac{3}{4}$ a . . .	. .	. .	0 $\frac{1}{2}$	0 $\frac{5}{16}$
$\frac{1}{16}$ . . , ò 14 $\frac{7}{8}$ a . . .	. .	. .	. .	18 $\frac{5}{32}$
$\frac{1}{32}$ . . , ò 7 $\frac{7}{16}$ a . . .	. .	. .	. .	9 $\frac{5}{64}$
$\frac{1}{64}$ . . , ò 3 $\frac{23}{32}$ a . . .	. .	. .	. .	4 $\frac{69}{128}$
$\frac{1}{128}$ . . , ò 1 $\frac{55}{84}$ a . . .	. .	. .	. .	2 $\frac{69}{256}$
$\frac{1}{256}$ . . , $\frac{119}{128}$ a . . .	. .	. .	. .	1 $\frac{69}{512}$

La libbra di Berna, peso de' Mercanti è composta di 16 once, ò 32 Loth.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
Essa corrisponde a .	2	1	o $\frac{1}{2}$	6
16 Loth a	1	. .	4	21
8 Loth a	. .	4	2	10 $\frac{1}{2}$
4	. .	2	1	5 $\frac{1}{4}$
2	. .	1	o $\frac{1}{2}$	2 $\frac{5}{8}$
1	. .	. .	4	19 $\frac{5}{16}$
$\frac{1}{2}$	. .	. .	2	9 $\frac{21}{32}$
$\frac{1}{4}$	. .	. .	1	4 $\frac{53}{64}$
$\frac{1}{8}$	. .	. .	o $\frac{1}{2}$	2 $\frac{53}{128}$
$\frac{1}{16}$	. .	. .	. .	19 $\frac{53}{256}$
$\frac{1}{32}$	. .	. .	. .	9 $\frac{309}{512}$
$\frac{1}{64}$	. .	. .	. .	4 $\frac{821}{1024}$
$\frac{1}{128}$	. .	. .	. .	2 $\frac{821}{2048}$
$\frac{1}{256}$	. .	. .	. .	1 $\frac{821}{4096}$

Le 8. Once o 16. Loth del peso degli Speziali	PESO DI FRANCIA		
	ONCE	GROSSI	GRANI
Corrispondono a . . .	7	$5\frac{1}{2}$	26
4 once	3	$6\frac{1}{2}$	31
2	1	7	$33\frac{1}{2}$
1	. .	$7\frac{1}{2}$	$16\frac{3}{4}$
$\frac{1}{2}$ oncia, o Loth . . .	. .	$3\frac{1}{2}$	$26\frac{3}{8}$

Noi vediamo dall' istruzioni, che ci sono state inviate di Berna, che il peso dei Mercanti varia in questo Cantone, secondo le diverse Città, che ne dipendono, e che non vi è uniformità su questo punto, che fra Losanna, e Morges. Noi diamo una Tavola, cavata da queste medesime istruzioni, per mezzo della quale si giudicherà a un colpo d'occhio della diversità, che regna in questo Cantone sul peso de' Mercanti.

Se si suppone, che sia diviso in Berna in . . . . Parti	10000
A Losanna ne contiene	9727
A Morges	9727
A Nion	10959
A Romain-motier	10271
A Yverdun	10326
A Grauson	10308
A Payerne	9674
A Gessenay	10525
A Vevay	10995
A Aarau	9347
A Thoun	10289
A Zoffingen	9528
A Brouck	10489
A Berthoud	9872
A Buren	10326

B O N A

Il peso di Colonia, di cui si fa uso a Bona, è un poco più scarso di quello, che è adottato negli altri Stati di Germania, e de'quali la gravità sarà fissata a misura, che si parlerà di questo peso relativamente a questi diversi Stati.

	PESO DI FRANCIA		
	ONCE	GROSSI	GRANI
Non corrisponde a Bona, che a	7	5	$6\frac{3}{4}$
8 Loth	3	$6\frac{1}{2}$	$3\frac{3}{8}$
4	1	7	$19\frac{11}{16}$
2	. . .	$7\frac{1}{2}$	$9\frac{27}{32}$
1	. . .	$3\frac{1}{2}$	$22\frac{59}{64}$
$\frac{1}{2}$ Loth	. . .	$1\frac{1}{2}$	$29\frac{59}{128}$
$\frac{1}{4}$	. . .	$0\frac{1}{2}$	$32\frac{187}{256}$
$\frac{1}{8}$	. . .	. .	$34\frac{187}{512}$
$\frac{1}{16}$	. . .	. .	$17\frac{187}{1024}$
$\frac{1}{32}$	. . .	. .	$8\frac{1211}{2048}$
$\frac{1}{64}$	. . .	. .	$4\frac{1211}{4096}$
$\frac{1}{128}$	. . .	. .	$2\frac{1211}{8192}$
$\frac{1}{256}$	. . .	. .	$1\frac{1211}{16384}$

B R U X E L L E S.

Il Marco di Bruxelles, che nei Paesi Bassi si chiama con il nome di *Peso de Troyes*, è composto di 8 once, l' oncia di 20 Esterlin, e l' esterlin di 32 As. Noi non esitiamo punto a riguardare il Marco di questa Città, che ci è stato inviato, come stabilito con tutta la precisione, che esigeva, e come proprio con ciò a servire di regola per fissare, quanto è possibile, la gravità originaria del *Peso de Troyes*. Ci è stato accompagnato in fatti da un processo verbale molto autentico, che dichiara, che detto Marco è stato rettificato sul Campione, che si conserva nella Camera de' Conti di Bruxelles: questo Campione si chiama le DORMANT *du veritable poids de Troyes*.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
Il Marco di Bruxelles corrisponde a . .	1	. .	. .	21
4 once corrispondono a	. .	4	. .	10 $\frac{1}{2}$
2	. .	2	. .	5 $\frac{1}{4}$
1	. .	1	. .	2 $\frac{5}{8}$
10 Esterlin . .	. .	. .	4	1 $\frac{5}{10}$
5	. .	. .	2	0 $\frac{21}{32}$
1	. .	. .	. .	28 $\frac{149}{160}$
16 As . . .	. .	. .	. .	14 $\frac{149}{320}$
8	. .	. .	. .	7 $\frac{149}{640}$
4 As . . .	. .	. .	. .	3 $\frac{789}{1280}$
2	. .	. .	. .	1 $\frac{2069}{2560}$
1	. .	. .	. .	0 $\frac{4629}{5120}$

COLONIA.

Il Marco di Colonia si divide in due maniere: primieramente in 65536 parti; in secondo luogo in 16 Loth, ò 8 once; ciaschedun Loth rappresenta 4096 di queste parti, e corrisponde a 4 grossi. Il Loth si suddivide in mezzi Loth, in quarti di Loth, ottavi, e sedicesimi, ec. rappresentando sempre una quantità proporzionale delle 65536 parti, fino al $\frac{1}{4096}$ di Loth, che è la 65536. parte del Marco di Colonia.

	PESO DI FRANCIA		
	ONCE	GROSSI	GRANI
Il marco di Colonia contenendo 16. Loth, corrisponde 4 . . .	7	5	11
8 Loth . . .	3	$6 \frac{1}{2}$	$5 \frac{1}{2}$
4	1	7	$20 \frac{3}{4}$
2	. .	$7 \frac{1}{2}$	$10 \frac{3}{8}$
1	. .	$3 \frac{1}{2}$	$23 \frac{3}{16}$
$\frac{1}{2}$ Loth . . .	. .	$1 \frac{1}{2}$	$29 \frac{19}{32}$
$\frac{1}{4}$	. .	$\frac{1}{2}$	$32 \frac{51}{64}$
$\frac{1}{8}$	. .	. .	$34 \frac{51}{128}$
$\frac{1}{16}$	. .	. .	$17 \frac{51}{256}$
$\frac{1}{32}$	. .	. .	$8 \frac{307}{512}$
$\frac{1}{64}$	. .	. .	$4 \frac{307}{1024}$
$\frac{1}{128}$	. .	. .	$2 \frac{307}{2048}$
$\frac{1}{256}$	. .	. .	$1 \frac{307}{4096}$

COSTANTINOPOLI.

La Libbra, o Cheky di Costantinopoli si divide in 100. *Dramme*. Ciascuna dramma può dividersi per metà, e in quarti; ovvero più minutamente si divide in 16. *Karà*, o *Taint*, ciascuno de' quali contiene 4. grani; così questa libbra racchiude 1600. *Karà*, o 6400. grani.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
Il Cheky, o 100 dramme corrispondono a .	1	2	3	28
50 dramme . .	. .	5	1 $\frac{1}{2}$	14
25	. .	2	4 $\frac{1}{2}$	25
5	. .	. .	4	12 $\frac{1}{5}$
1	. .	. .	0 $\frac{1}{2}$	24 $\frac{1}{25}$
$\frac{1}{2}$ o 8 Karà . .	. .	. .	. .	30 $\frac{1}{50}$
$\frac{1}{4}$ o 4 Karà . .	. .	. .	. .	15 $\frac{1}{100}$
2 Karà . . .	. .	. .	. .	7 $\frac{101}{200}$
1	. .	. .	. .	3 $\frac{301}{400}$
2 grani . . .	. .	. .	. .	1 $\frac{701}{800}$
1	. .	. .	. .	0 $\frac{1501}{1600}$

Secondo la memoria, che abbiamo ricevuta di Costantinopoli, è in uso nel Commercio di questa Città, di riguardare il Marco di Francia, come equivalente a dramme 76. $\frac{3}{4}$: la tariffa, che noi quì sopra abbiamo dato conferma l'esattezza molto grande di questo rapporto: grani 4608. $\frac{7}{100}$ del nostro peso, corrispondono in effetto a dramme 76. $\frac{3}{4}$ di quello di Costantinopoli.

COPPENAGHEN.

Le Memorie di Coppenaghen, che ci sono state rimesse, annunziano, che vi si usa il Marco di Colonia per le materie d'oro, e d'argento: ciò non ostante uno de' due pesi di questa Città, che noi abbiamo ricevuto, come destinato particolarmente a quest'uso, diversifica considerabilmente da quello di Colonia; egli è più forte di quest'ultimo, di 36. grani in circa del Marco di Francia. Il peso di Danimarca si divide in 16. Loth, il Loth in quattro Quintini, il Quintino in quattro denari, e il denaro in due Heller.

	PESO DI FRANCIA		
	ONCE	GROSSI	GRANI
Questo corrisponde a .	7	5 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{3}$
8 Loth a . . .	3	6 $\frac{1}{2}$	23 $\frac{1}{6}$
4	1	7	29 $\frac{7}{12}$
2	. .	7 $\frac{1}{2}$	14 $\frac{19}{24}$
1	. .	3 $\frac{1}{2}$	25 $\frac{19}{48}$
2 Quintini . .	. .	1 $\frac{1}{2}$	30 $\frac{67}{96}$
1	. .	$\frac{1}{2}$	33 $\frac{67}{192}$
2 Denari . . .	. .	.	34 $\frac{259}{384}$
1	. .	. .	17 $\frac{259}{768}$
1 Heller . . .	. .	. .	8 $\frac{1027}{1536}$

Il peſo, del quale ſi fa uſo a Coppenaghen per le materie comuni, è più forte del primo.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
16 Loth di queſto peſo corriſpondono a .	1	. .	1	22 $\frac{1}{2}$
8 Loth a . . .	. .	4	0 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{4}$
4	. .	2	. .	23 $\frac{5}{8}$
2	. .	1	. .	11 $\frac{13}{16}$
1	. .	. .	4	5 $\frac{29}{32}$
2 Quintini . .	. .	. .	2	2 $\frac{61}{64}$
1	.	. .	1	1 $\frac{61}{128}$
2 Denari . . .	. .	. .	0 $\frac{1}{2}$	0 $\frac{189}{256}$
1	. .	. .	. .	18 $\frac{189}{512}$
1 Heller . . .	. .	. .	. .	9 $\frac{189}{1024}$

DANZICA.

Il peſo di Colonia, di cui ſi ſervono a Danzica, è più leggiero, che nella maggior parte dei luoghi, dove è in uſo.

	PESO DI FRANCIA		
	ONCE	GROSSI	GRANI
Queſto peſo non corriſponde che a	7	5	$3 \frac{1}{2}$
8 Loth	3	$6 \frac{1}{2}$	$1 \frac{3}{4}$
4	1	7	$18 \frac{7}{8}$
2	. . .	$7 \frac{1}{2}$	$9 \frac{7}{16}$
1	. . .	$3 \frac{1}{2}$	$22 \frac{23}{32}$
$\frac{1}{2}$ Loth	. . .	$1 \frac{1}{2}$	$29 \frac{23}{64}$
$\frac{1}{4}$	. . .	$0 \frac{1}{2}$	$32 \frac{87}{128}$
$\frac{1}{8}$	. . .	. .	$34 \frac{87}{256}$
$\frac{1}{16}$	. . .	. .	$17 \frac{87}{512}$
$\frac{1}{32}$	. . .	. .	$8 \frac{599}{1024}$
$\frac{1}{64}$	. . .	. .	$4 \frac{599}{2048}$
$\frac{1}{128}$	. . .	. .	$2 \frac{599}{4096}$
$\frac{1}{256}$	. . .	. .	$1 \frac{599}{8192}$

DRESDA.

Il peso stabilito a Dresda per tutte le specie di Mercanzie, era nella sua origine quello di Colonia: esso è un di quelli, che ha molto provato l'indebolimento, e non corrisponde, che a 7. once, 5. grossi, 3 grani e mezzo del Marco di Francia: con ciò si vede, che esso è assolutamente eguale a quello di Danzica, di cui abbiamo dato il rapporto.

Quantunque non si sia ricevuto per il canale degli Ambasciatori del Re il peso di Friberg, Città situata alla distanza di sei leghe da Dresda, come abbiamo ricevuto gli altri Pesi stranieri: nondimeno ci è pervenuto per una via molto sicura da poterlo credere giusto: esso è più debole d'un grano, e mezzo di quello di Dresda. Le Miniere, che rendono celebre Friberg, ci hanno impegnato a far attenzione al peso, che vi si trova in uso, e che forse non ha una piccola differenza con quel di Dresda, se non perchè vi è stato qualche difetto di precisione nel rettificare al Campione uno dei due pesi.

FIRENZE.

Si pretende a Firenze, che la libbra, la quale al presente vi si trova stabilita, sia quella, di cui anticamente si servivano i Romani. Vi si conserva con delle formalità molto autentiche il *Campione*, sul quale si verifica la libbra destinata alla rettificazione, allorchè si ha luogo di supporre, che questa abbia sofferto qualche alterazione: essa si divide in dodici once, l'oncia in 24. denari, e il denaro in 24. grani.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
Questa libbra corrispon-de a . . .	1	3	$0\frac{1}{2}$	20
6 once . . .	. .	5	4	28
3	. .	2	6	14
1	. .	. .	7	$28\frac{2}{3}$
12 denari . . .	. .	. .	$3\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{3}$
6	. .	. .	$1\frac{1}{2}$	$25\frac{1}{6}$
3	. .	. .	$0\frac{1}{2}$	$30\frac{7}{12}$
1	. .	. .	. .	$22\frac{7}{36}$
12 grani . . .	. .	. .	. .	$11\frac{7}{72}$
6	. .	. .	. .	$5\frac{79}{144}$
3	. .	. .	. .	$2\frac{223}{288}$
1	. .	. .	. .	$0\frac{799}{864}$

La libbra di Firenze, di cui quì si vede il rapporto con il Marco di Francia, è propriamente quella di cui si fa uso alla Zecca di questa Città, con la quale è stata rettificata con molta diligenza la libbra in natura accompagnata dalle sue suddivisioni, che ci è stata inviata. Questa operazione ha prodotto indirettamente la sua utilità anche per Firenze istessa: essa vi ha cagionato una leggiera riforma nei Pesi usuali. Nel paragonarvi infatti la libbra stabilita alla Zecca, con quella di cui si serve il Pubblico, si è rilevato, che la prima era più forte della seconda di 15. grani: ci ha messo a portata di verificar noi medesimi questo fatto inviandoci l'una, e l'altra libbra; ma

questa differenza non è stata considerata con ragione a Firenze, se non come il seguito d'una alterazione insensibile, che ha provato il peso, di cui si fa uso giornalmente per rettificare quelli del Pubblico: si riguarda la libbra, che è usata alla Zecca, come intieramente conforme al peso originale di Toscana; ed è stato ordinato in conseguenza, che quello, che è destinato alla rettificazione, sia ristabilito sul piede di quello della Zecca, di cui la perfetta eguaglianza con il Campione primitivo è stata certificata in' una maniera legale.

A Livorno si usa la libbra di Firenze; ma essa non è più l'istessa in alcuni luoghi del Granducato di Toscana: ella è più debole, per esempio, a Siena di 18. denari, e 12. grani, peso di Firenze; ed è un oncia meno a Pistoja.

G E N O V A.

Si usa a Genova due sorte di pesi; uno si chiama *Peso sottile* l'altro *Peso grosso*.

Il peso sottile è composto del *Rubbo* di 25. libbre; la libbra di 12. once, l'oncia di 24. danari, il danaro di 24. grani. Questo peso serve per le materie preziose, come l'oro, l'argento, la seta, ec.

La libbra del grosso peso è composta di 12. once; siccome questo peso non è in uso, che per le Mercanzie comuni, perciò la divisione della libbra non si porta; che alla metà dell'oncia. Una libbra e mezzo di questo grosso peso forma il *Rotolo*: 25. libbre compongono il *Rubbo*, e 6. *Rubbi* compongono il *Cantaro*, che è per consoguenza di 150. libbre.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
La libbra del peso sottile corrisponde a . .	1	2	2 $\frac{1}{2}$	30
Le *6* once a . .	. .	5	1	33
3	. .	2	4 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$
1	. .	. .	6 $\frac{1}{2}$	29 $\frac{1}{2}$
12 denari . . .	. .	. .	3	32 $\frac{3}{4}$
6	. .	. .	1 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{3}{8}$
3	. .	. .	0 $\frac{1}{2}$	26 $\frac{3}{16}$
1	. .	. .	. .	20 $\frac{35}{48}$
12 grani . . .	. .	. .	. .	10 $\frac{35}{96}$
6	. .	. .	. .	5 $\frac{35}{192}$
3	. .	. .	. .	2 $\frac{227}{384}$
1	. .	. .	. .	0 $\frac{995}{1152}$

	PESO DI FRANCIA			
La libbra del peso grosso	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
Corrisponde a . . .	1	2	2	5
Le 6 once a . .	. .	5	1 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$
3	. .	2	4 $\frac{1}{2}$	19 $\frac{1}{4}$
1	. .	. .	6 $\frac{1}{2}$	30 $\frac{5}{12}$
$\frac{1}{2}$ oncia . . .	. .	. .	3	33 $\frac{1}{12}$

L I E G I.

A Liegi si usa il peso di Bruxelles; quello, che è stato inviato da Liegi è nondimeno più forte di tre grani del peso, dal quale tira la sua origine.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
Esso in fatti corrisponde a	1	. .	. .	24
4 once a : . .	. .	4	. .	12
2	. .	2	. .	6
1	. .	1	. .	3
10 Esterlin . .	. .	. .	4	1 $\frac{1}{2}$
5	. .	. .	2	0 $\frac{3}{4}$
1	. .	. .	. .	28 $\frac{19}{20}$
16 As . . .	. .	. .	. .	14 $\frac{19}{40}$
8	. .	. .	. .	7 $\frac{19}{80}$
4	. .	. .	. .	3 $\frac{99}{160}$
2	. .	. .	. .	1 $\frac{259}{320}$
1	. .	. .	. .	0 $\frac{579}{640}$

LISBONA.

L' Arrobe di Portogallo è composto di 32. libbre; quattro *Arrobe* formano il Quintale. La libbra si divide come in Francia, in due Marchi, il Marco in 8. once, l' oncia in 8. grossi ec.

	PESO DI FRANCIA		
	ONCE	GROSSI	GRANI
Il Marco di Portogallo corrisponde	7	$3 \frac{1}{2}$	34
4 once	3	$5 \frac{1}{2}$	35
2	1	$6 \frac{1}{2}$	$35 \frac{1}{2}$
1	. .	7	$35 \frac{3}{4}$
4 grossi . . .	. .	$3 \frac{1}{2}$	$17 \frac{7}{8}$
2	. .	$1 \frac{1}{2}$	$26 \frac{15}{16}$
1	. .	$0 \frac{1}{2}$	$31 \frac{15}{32}$
$\frac{1}{2}$	. .	. .	$33 \frac{47}{64}$
18 grani . . .	. .	. .	$16 \frac{111}{128}$
9	. .	. .	$8 \frac{111}{256}$
3	. .	. .	$2 \frac{623}{768}$
1	. .	. .	$0 \frac{2159}{2304}$

L O N D R A.

Si fa uso in Inghilterra di due sorte di pesi.

Uno conosciuto sotto il nome di libbra *Troy*, ò destinato a pesare tutte le cose di prezzo, come i diamanti, le pietre preziose, l'oro, e l'argento: serve ancora per pesare il grano, il pane, e i liquori. Questa libbra è composta di 12. once, l'oncia di 20. denari, e il denaro di 24. grani.

L'altro peso conosciuto sotto il nome della libbra *Avoir du Poids*, l'uso del quale si è introdotto a poco a poco, senza esser fondato sopra alcuno Statuto, serve per pesare tutte le Mercanzie comuni, cioè le droghe, il catrame, la pece, la resina, il sego, la cera, il lino, la canapa, e i metalli medesimi meno preziosi, il rame, lo stagno, il piombo, l'acciajo, il ferro. La libbra *Avoir du Poids* è composta di 16. once, le quali prese separatamente sono più scarse di quelle della libbra *Troy*.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
La libbra *Troy* composta di 12 once corrisponde a . . .	1	4	1 $\frac{1}{2}$	1
6 once . . .	. .	6	0 $\frac{1}{2}$	18 $\frac{1}{2}$
3	. .	3	. .	27 $\frac{1}{4}$
1	. .	1	. .	9 $\frac{1}{12}$
10 denari . . .	. .	. .	4	4 $\frac{13}{24}$
5	. .	. .	2	2 $\frac{13}{48}$
1	. .	. .	. .	29 $\frac{61}{240}$
12 grani . . .	. .	. .	. .	14 $\frac{301}{480}$
6	. .	. .	. .	7 $\frac{301}{960}$
3	. .	. .	. .	3 $\frac{1261}{1920}$
1	. .	. .	. .	1 $\frac{1261}{5760}$

La libbra *Aveir du Poids* composta di 16. once.

	LIBBRA TROY		
	ONCE	DENARI	GRANI
Corrisponde in primo luogo a			
L'oncia a . . .	14	11	21
Il denaro a . . .	. .	18	5 $\frac{13}{16}$
Il grano a . . .	. .	. .	21 $\frac{57}{64}$
	. .	. .	0 $\frac{467}{576}$

Questa medesima libbra *Avoir du Poids*:

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
Corrisponde in secondo luogo a . . .	1	6	$6 \frac{1}{2}$	6
La metà, o 8 once a .	. .	7	3	21
4 once . . .	. .	3	$5 \frac{1}{2}$	$10 \frac{1}{2}$
2	. .	1	$6 \frac{1}{2}$	$23 \frac{1}{4}$
1	. .	. .	7	$29 \frac{5}{8}$
10 denari . . .	. .	. .	$3 \frac{1}{2}$	$14 \frac{13}{16}$
5	. .	. .	$1 \frac{1}{2}$	$25 \frac{13}{32}$
1	. .	. .	. .	$26 \frac{109}{160}$
12 grani . . .	. .	. .	. .	$13 \frac{109}{320}$
6	. .	. .	. .	$6 \frac{429}{640}$
3	. .	. .	. .	$3 \frac{429}{1280}$
1	. .	. .	. .	$1 \frac{143}{1280}$

La libbra *Avoir du poids* essendo forse limitata a pesare delle materie grosse, è ancora limitata alla semplice suddivisione dell'once. Si è supposto nel surriferito calcolo, che l'oncia di questa libbra si dividesse in 20. denari, e il denaro in 24. grani, come pure questa suddivisione ha luogo nella libbra *Troy*.

MADRID.

Il Marco reale di Castiglia è il solo, di cui al presente si faccia uso in Spagna per pesare le materie d'oro, e d'argento, ed è dall'anno 1731., che è proibito espressamente d'usarne altri.

Il Marco si divide in 8. once; l'oncia in 8. ottavi, l'ottavo in 6. *Tomin*, e il *Tomin* in 12. grani: contiene dunque 64. ottavi, o 384. *Tomini*, o 4608. grani.

	PESO DI FRANCIA		
	ONCE	GROSSI	GRANI
Marco di Castiglia corrisponde a	7	4	8
4 once corrispondono a	3	6	4
2	1	7	2
1	. .	$7\frac{1}{2}$	1
4 ottavi . . .	. .	$3\frac{1}{2}$	$18\frac{1}{2}$
2	. .	$1\frac{1}{2}$	$27\frac{1}{4}$
1	. .	$0\frac{1}{2}$	$31\frac{6}{8}$
3 *Tomin* . . .	. .	. .	$33\frac{13}{16}$
1	. .	. .	$11\frac{13}{48}$
6 grani . . .	. .	. .	$5\frac{61}{96}$
8	. .	. .	$2\frac{157}{192}$
1	. .	. .	$0\frac{641}{576}$

MANHEIM.

Si fa uso a Manheim del peso di Colonia.

	PESO DI FRANCIA		
	ONCE	GROSSI	GRANI
Si trova che questo peso corrisponde a	7	5	10 $\frac{1}{4}$
8 Loth a	3	6 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{8}$
4	1	7	20 $\frac{9}{16}$
2	. .	7 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{9}{32}$
1	. .	3 $\frac{1}{2}$	23 $\frac{9}{64}$
$\frac{1}{2}$ Loth	. .	1 $\frac{1}{2}$	29 $\frac{73}{128}$
$\frac{1}{4}$	. .	$\frac{1}{2}$	32 $\frac{101}{256}$
$\frac{1}{8}$	. .	. .	34 $\frac{201}{512}$
$\frac{1}{16}$	. .	. .	17 $\frac{201}{1024}$
$\frac{1}{32}$	. .	. .	8 $\frac{1225}{2048}$
$\frac{1}{64}$	. .	. .	4 $\frac{1225}{4096}$
$\frac{1}{128}$	. .	. .	2 $\frac{1225}{8192}$
$\frac{1}{256}$	. .	. .	1 $\frac{1225}{16384}$

MONACO DI BAVIERA.

Si fa uso a Monaco del peso di Colonia; egli è un mezzo grano più forte di quello che da noi sia stato fissato per Colonia, e questo è il più grave di quelli del medesimo ordine, che ci sono stati inviati dalle diverse Città d' Alemagna.

	PESO DI FRANCIA		
	ONCE	GROSSI	GRANI
Questo peso corrisponde a	7	5	11 $\frac{1}{2}$
8 Loth . . .	3	6 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{3}{4}$
4	1	7	20 $\frac{7}{8}$
2	. .	7 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{7}{16}$
1	. .	3 $\frac{1}{2}$	23 $\frac{7}{32}$
$\frac{1}{2}$	. .	1 $\frac{1}{2}$	29 $\frac{39}{64}$
$\frac{1}{4}$	. .	0 $\frac{1}{2}$	32 $\frac{103}{128}$
$\frac{1}{8}$	. .	. .	34 $\frac{103}{256}$
$\frac{1}{16}$	. .	. .	17 $\frac{103}{512}$
$\frac{1}{32}$	. .	. .	8 $\frac{615}{1024}$
$\frac{1}{64}$	. .	. .	4 $\frac{615}{2048}$
$\frac{1}{128}$	. .	. .	2 $\frac{615}{4096}$
$\frac{1}{256}$	. .	. .	1 $\frac{615}{8192}$

La libbra di Napoli composta di 12. once;

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
Corrispонde a	1	2	$3\frac{1}{2}$	27
6 once	. .	5	$1\frac{1}{2}$	$31\frac{1}{2}$
3	. .	2	$4\frac{1}{2}$	$33\frac{3}{4}$
1	. .	. .	$6\frac{1}{2}$	$35\frac{1}{4}$
15 Trapesi	. .	. .	3	$35\frac{5}{8}$
5	. .	. .	2	$11\frac{7}{8}$
1	. .	. .	. .	$16\frac{81}{40}$
10 Acina	. .	. .	. .	$8\frac{31}{80}$
5	. .	. .	. .	$4\frac{81}{160}$
2	. .	. .	. .	$1\frac{271}{400}$
1	. .	. .	. .	$0\frac{671}{800}$

Conosciuto pertanto il rapporto del Rotolo con la libbra di Napoli, e il rapporto di questa con la libbra di Francia, si ha subito quello del Rotolo con quest'ultima. Noi abbiamo detto in fatti, che questo peso equivale a 33. once, 10. trapesi della libbra di Napoli: sicchè corrisponderà secondo la tariffa data quì sopra a 3. Marchi, 5. once, $\frac{1}{2}$ grosso, 35. grani di Francia.

RATISBONA.

Si fa uso a Ratisbona di quattro pesi diversi: il primo serve per pesar l'oro; questo si suddivide in 12. parti, delle quali le due ultime sono eguali di peso; ha un nome che è suo particolare, cioè = *Poids de Couronnes* = Esso è formato da una *Pile* (1), la quale contiene 128. di queste *Corone*: per conseguenza il pezzo principale, o sia la metà di questa *Pile* ne contiene 64.: il pezzo inferiore equivale a 32., e così a proporzione dell'altre suddivisioni più piccole.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
Il peso totale di 128. *Corone* corrisponde a .	1	6	. .	24
64 corone . . .	. .	7	. .	12
32	. .	3	4	6
16	. .	1	6	3
8	. .	. .	7	1 $\frac{1}{2}$
4	. .	. .	3 $\frac{1}{2}$	0 $\frac{3}{4}$
2	. .	. .	1 $\frac{1}{2}$	18 $\frac{3}{8}$
1	. .	. .	0 $\frac{1}{2}$	27 $\frac{3}{16}$
$\frac{1}{2}$	. .	. .	. .	31 $\frac{19}{32}$
$\frac{1}{4}$	. .	. .	. .	15 $\frac{51}{64}$
$\frac{1}{8}$	. .	. .	. .	7 $\frac{115}{128}$
$\frac{1}{20}$	. .	. .	. .	3 $\frac{243}{256}$
Un altro $\frac{1}{16}$, la metà del quale è $\frac{1}{32}$, corrisponderebbe a .	. .	. .	. .	1 $\frac{499}{512}$

(1) Ved. Prefaz.

Il secondo peso di Ratisbona serve a pesare i Ducati. La totalità di questo peso è una piccola *Pila* composta di 11. parti, la quale nel peso equivale a 64. Ducati.

	PESO DI FRANCIA		
	ONCE	GROSSI	GRANI
Questo Peso corrisponde a	7	2	32
32 Ducati	3	5	16
16	1	6 $\frac{1}{2}$	8
8	. .	7	22
4	. .	3 $\frac{1}{2}$	11
2	. .	1 $\frac{1}{2}$	23 $\frac{1}{2}$
1	. .	0 $\frac{1}{2}$	29 $\frac{3}{4}$
$\frac{1}{2}$	. .	. .	32 $\frac{7}{8}$
$\frac{1}{4}$	. .	. .	16 $\frac{7}{16}$
$\frac{1}{8}$	. .	. .	8 $\frac{7}{32}$
$\frac{1}{16}$	. .	. .	4 $\frac{7}{64}$
L'altro $\frac{1}{16}$ { Di cui la metà, che sarebbe $\frac{1}{32}$, corrisponderebbe a	. .	. .	2 $\frac{7}{128}$
E la quarta parte, che sarebbe $\frac{1}{64}$ corrisponderebbe a . . .	. .	. .	1 $\frac{7}{256}$

Il terzo peso, che serve per le materie d'argento, è un Marco, che si divide in 8. once, l'oncia in mezza, in un quarto, in un ottavo: quest'ottavo si chiama *Dramma*, la quale si soddivide in mezza, in un quarto, e in un ottavo di dramma.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
Questo Marco di Ratisbona corrisponde a	1	. .	. .	24
Le 4 once a. . . .	. .	4	. .	12
Le 2 once . . .	. .	2	. .	6
L' oncia . . .	. .	1	. .	3
La $\frac{1}{2}$ oncia . . .	. .	. .	4	1 $\frac{1}{2}$
L' $\frac{1}{8}$ d'oncia, o la dramma	. .	. .	1	o $\frac{3}{8}$
La $\frac{1}{2}$ dramma . .	. .	. .	o $\frac{1}{2}$	o $\frac{3}{16}$
Un $\frac{1}{4}$ di dramma . .	. .	. .	. .	18 $\frac{3}{32}$
di cui la metà, o l' $\frac{1}{8}$ di dramma	. .	. .	. .	9 $\frac{3}{64}$
L' altro $\frac{1}{8}$ di dram. { Il $\frac{1}{16}$ di dramma	. .	. .	. .	4 $\frac{67}{128}$
Il $\frac{1}{32}$	. .	. .	. .	2 $\frac{67}{256}$
Il $\frac{1}{64}$	. .	. .	. .	1 $\frac{67}{512}$

Il quarto peso, di cui si fa uso a Ratisbona per le materie comuni è una libbra di 16 once: non si adopra però per pesare il pane: il terzo peso, che è destinato, come abbiam detto, a pesare le materie d'argento, è quello, di cui si fa uso, allorchè si tratta del pane.

Questa libbra è composta di 16 once, l' oncia si divide in mezza, in un quarto, e in ottavo, e questo ottavo, che egualmente si chiama *Dramma*, si suddivide in mezza, in un quarto, in un ottavo, un sedicesimo di dramma, ec.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
Le 16 once corrispondono a	2	2	4 $\frac{1}{2}$	6
8 once	1	1	2	21
4	. .	4	5	10 $\frac{1}{2}$
2	. .	2	2 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{4}$
1	. .	1	1	20 $\frac{5}{8}$
$\frac{1}{2}$ oncia.	. .	. .	4 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{5}{16}$
$\frac{1}{4}$	. .	. .	2	23 $\frac{5}{32}$
$\frac{1}{8}$, o una dramma	. .	. .	1	11 $\frac{37}{64}$
$\frac{1}{2}$ dramma	. .	. .	0 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{101}{128}$
$\frac{1}{4}$	. .	. .	. .	20 $\frac{229}{256}$
L'altro $\frac{1}{4}$ { $\frac{1}{8}$ di dramma	. .	. .	. .	10 $\frac{229}{512}$
$\frac{1}{16}$	. .	. .	. .	5 $\frac{229}{1024}$
$\frac{1}{32}$	. .	. .	. .	2 $\frac{1253}{2048}$
$\frac{1}{64}$	. .	. .	. .	1 $\frac{1253}{4096}$

Il peso che si usa a Ratisbona per pesare l' argento, senza dubbio è stato in origine il medesimo di quello di Bruxelles. In fatti quest' ultimo non è inferiore al primo, che di 3 grani, peso del Marco di Francia. La libbra ancora che si adopera a Ratisbona per le materie grosse, ha molto rapporto con il peso, di cui si fa uso a Vienna nel commercio per le mercanzie comuni; la metà di questa libbra non eccede il peso del Marco di Vienna composto di 16 Loth, che di un grosso, 5 grani, peso del Marco di Francia.

R O M A.

La libbra Romana, di cui si conserva con diligenza il Campione in Campidoglio, è composta di 12 once, l' oncia di 24 denari, e il denaro di 24 grani.

Questa libbra non è esattamente l' istessa in tutti gli Stati del Papa. Vi sono dei luoghi, dove ella è composta di più di 12 once; ma qualunque ne sia l' aumento, la differenza non cade, che sul numero dell' once, e non sull'once medesime, le quali non variano mai.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
La libbra Romana corrisponde a . . .	1	3	$0\frac{1}{2}$	14
6 once a	. .	5	4	25
3	. .	1	6	$12\frac{1}{2}$
1	. .	. .	7	$28\frac{1}{6}$
12 denari	. .	.	$3\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{12}$
6	. .	. .	$1\frac{1}{2}$	$25\frac{1}{24}$
3	.	. .	$0\frac{1}{2}$	$30\frac{25}{48}$
1	. .	. .	. .	$22\frac{25}{144}$
12 grani . . .	. .	. .	. .	$11\frac{25}{288}$
6	. .	. .	. .	$5\frac{313}{576}$
3	. .	. .	. .	$2\frac{889}{1152}$
1	. .	. .	. .	$0\frac{3193}{3456}$

Il Peso principale di Svezia è conosciuto sotto il nome di *Victualie Vigt*, la libbra si divide in 32 Loth, 16 de' quali compongono il Marco: il Loth si divide in due mezzi Loth, che equivagliono ciascuno a 2. Quintini, in quarti, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{32}$, di Loth, ec.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
La libbra di Svezia corrisponde a . . .	1	5	7	8
16 Loth, o sia il Marco	. .	6	$7\frac{1}{2}$	4
8 Loth . . .	. .	3	$3\frac{1}{2}$	20
4	. .	1	$5\frac{1}{2}$	28
2	. .	. .	$6\frac{1}{2}$	32
1	. .	. .	3	34
$\frac{1}{2}$ o due Quintini. . .	. .	. .	$1\frac{1}{2}$	17
$\frac{1}{4}$ o un Quintino. . .	. .	. .	$0\frac{1}{2}$	$26\frac{1}{2}$
$\frac{1}{8}$	. .	. .	. .	$31\frac{1}{4}$
$\frac{1}{16}$	. .	. .	. .	$15\frac{5}{8}$
$\frac{1}{32}$	. .	. .	. .	$7\frac{13}{16}$
$\frac{1}{64}$	. .	. .	. .	$3\frac{29}{32}$
$\frac{1}{128}$	. .	. .	. .	$1\frac{61}{64}$

Sembra, che si faccia uso in Svezia di un peso particolare per i Ducati, come abbiamo veduto, che ve n'è uno fra i pesi di Ratisbona, la destinazion del quale è la medesima. La piccolissima *Pile*, che ci è stata inviata di Stokolm, con il peso *Victualie Vigt*, non rappresenta in tutto, che

32 Ducati: essa è più debole di 6 grani, peso del Marco di Francia; di quel che sia la metà di quella di Ratisbona, la quale dà similmente il peso d' un egual numero di Ducati, e non corrisponde, che a 3. once, 5. grossi, 10. grani del medesimo Marco. In conseguenza di questo peso totale per i 32 Ducati di Svezia, ciascheduno di questi deve pesare 65. $\frac{11}{12}$ de' nostri grani.

STUTGARD.

Il peso di Colonia, che è in uso nel Ducato di Wittemberg, e nel Circolo di Suavia è stato adottato dai tre Circoli corrispondenti; questa è quella parte dell' Alemagna, dove questo peso è più forte.

	PESO DI FRANCIA		
	ONCE	GROSSI	GRANI
Questo corrisponde a	7	5	11 $\frac{3}{4}$
8 Loth a	3	6 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{7}{8}$
4	1	7	20 $\frac{15}{16}$
2	. . .	7 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{15}{32}$
1	. . .	3 $\frac{1}{2}$	23 $\frac{15}{64}$
$\frac{1}{2}$	. . .	1 $\frac{1}{2}$	29 $\frac{79}{128}$
$\frac{1}{4}$	. . .	0 $\frac{1}{2}$	32 $\frac{207}{256}$
$\frac{1}{8}$	. . .	. .	34 $\frac{207}{512}$
$\frac{1}{16}$	. . .	. .	17 $\frac{207}{1024}$
$\frac{1}{32}$	. . .	. .	8 $\frac{1231}{2048}$
$\frac{1}{64}$	. . .	. .	4 $\frac{1231}{4096}$
$\frac{1}{128}$	. . .	. .	2 $\frac{1231}{8192}$
$\frac{1}{256}$	. . .	. .	1 $\frac{1231}{16384}$

TURINO.

Vi sono tre sorte di pesi nel Piemonte: la *Libbra*, che è il peso generale, il Marco, di cui si fa uso specialmente nella Zecca, e l'adoprano ancora gli Orefici: e il peso di Medicina, il quale è limitato alla sua particolar destinazione.

La Libbra, e il Marco son composti delle medesime once, ma una ne contiene 12, e l'altro 8. L'once del peso di Medicina son più deboli di quelle della Libbra, e del Marco; 10. di quest'ultime equivagliono a 12. delle prime. La Libbra si divide in 12. once, l'oncia in 8. ottavi, l'ottavo in 3. denari, e il denaro in 24. grani.

Il Marco contiene 8. once, l'oncia 24. denari, e il denaro 24. grani: si divide pure il grano in 24. *Granoti*, e questi bisognando si dividono ancora in ventiquattresimi.

Il Peso di Medicina è composto di 12. once, l'oncia di 8. dramme, la dramma di tre scropoli, e lo scropolo di 20. grani.

Dopo aver avvertito, che l'once della Libbra, e del Marco del Piemonte sono assolutamente l'istesse, e che quelle del Peso di Medicina, sono più deboli d'un sesto delle precedenti, servirà di dar qui il rapporto del Marco di Turino con quel di Francia. Sembra che questo Marco del Piemonte sia stato nel suo principio il medesimo di quello di Bruxelles, il quale è ancora quello dei Paesi Bassi, e dell'Olanda: non v'è fra essi, che una piccola differenza, la quale può anco essere stata cagionata da un difetto di precisione nel confronto col Campione. Il Marco di Bruxelles è più forte del Marco di Francia di 21. grani del medesimo peso di Francia, e quello di Turino.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
Corrisponde a . . .	1	. .	. .	22 $\frac{1}{4}$
4 once . . .	. .	4	. .	11 $\frac{1}{8}$
2	. .	2	. .	5 $\frac{9}{16}$
1	. .	1	. .	2 $\frac{25}{32}$
12 denari . . .	. .	. .	4	1 $\frac{25}{64}$
6	. .	. .	2	0 $\frac{89}{128}$
3	. .	. .	1	0 $\frac{89}{256}$
1	. .	. .	. .	24 $\frac{89}{768}$
12 grani . . .	. .	. .	. .	12 $\frac{89}{1536}$
6	. .	. .	. .	6 $\frac{89}{3072}$
3	. .	. .	. .	3 $\frac{89}{6144}$
1	. .	. .	. .	1 $\frac{89}{18432}$

VARSAVIA.

La libbra di Pollonia

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
Corrifponde a	1	5	2	12
$\frac{1}{2}$ Libbra	. .	6	5	6
$\frac{1}{4}$	. .	3	2 $\frac{1}{2}$	3
$\frac{1}{8}$	.	1	5	19 $\frac{1}{2}$
$\frac{1}{16}$	. .	. .	6 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{3}{4}$
$\frac{1}{32}$	. .	. .	3	22 $\frac{7}{8}$
$\frac{1}{64}$	. .	. .	1 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{7}{16}$
$\frac{1}{128}$	. .	. .	0 $\frac{1}{2}$	23 $\frac{23}{32}$
$\frac{1}{256}$	. .	. .	. .	29 $\frac{55}{64}$
$\frac{1}{512}$	. .	. .	. .	14 $\frac{119}{128}$
$\frac{1}{1024}$	. .	. .	. .	7 $\frac{119}{256}$
$\frac{1}{2048}$	. .	. .	. .	3 $\frac{375}{512}$
$\frac{1}{4096}$	. .	. .	. .	1 $\frac{887}{1024}$

VIENNA.

Vi sono due sorti di pesi a Vienna: uno, che è più forte, serve per la Zecca; l'altro si usa nel Commercio.

Questo egualmente che il primo, è composto di 16. Loth; il Loth contiene 4. grossi, o quintali; il quintale 4. *Pfennings*, o denari.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
1 16 Loth, o il Marco del Commercio corrisponde a .	1	1	1	16
8	. .	4	4. $\frac{1}{2}$	8
4	. .	2	2.	22
2	. .	1	1	11
1	. .	. .	4 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$
2 Grossi, o Quintali . .	. .	. .	2	20 $\frac{3}{4}$
1	. .	. .	1	10 $\frac{3}{8}$
2 *Pfennings*, o denari .	. .	. .	0. $\frac{1}{2}$	5 $\frac{3}{16}$
1	. .	. .	. .	20 $\frac{19}{32}$

Il Marco, di cui si fa uso a Vienna nella Zecca, corrisponde a un Marco, un oncia, un grosso, 26. grani di Francia: egli è per conseguenza più forte 10. grani di quello del Commercio.

	PESO DI FRANCIA			
	MARCO	ONCE	GROSSI	GRANI
Questo Marco per l'oro, e per l'argento corrisponde a	1	1	1	26
La metà, o 8 Loth	..	4	4 $\frac{1}{2}$	13
4	..	2	2	24 $\frac{1}{2}$
2	..	1	1	12 $\frac{1}{4}$
1	..	..	4 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{8}$
2 Grossi, o Quintali	..	..	2	21 $\frac{1}{16}$
1	..	..	1	10 $\frac{17}{32}$
2 *Pfennings*, o denari	..	..	o $\frac{1}{2}$	5 $\frac{17}{64}$
1	..	..	..	20 $\frac{81}{128}$

APPENDICE
CONTENENTE LE TAVOLE DI RIDUZIONE
AL PESO DI FIRENZE
DELL' AB. JACOPO FALLANI
AGGIUNTEVI DIVERSE TAVOLE
DEL TRADUTTORE ANONIMO:

Le ricerche premurose fatte da me per determinare il valore preciso della Libbra Danese mi portarono a scoprire il Saggio fin quì dato, e le difficoltà grandi ch' io aveva incontrate nella determinazione del sopraddetto Peso, mi fecero credere di aver trovato un vero tesoro. La moltiplicità degli Autori, che trattano delle Misure, e dei Pesi, e le diverse Memorie trasmessemi da più Mercanti interrogati da me sopra l' esatto valore di questo, e d' altri Pesi, trovandosi da me notabilmente fra loro differenti, mi avevan posto in tal diffidenza dell' asserzione di ciascun di loro, che vedendomi impegnato a determinare dentro un breve spazio di tempo il valore del mentovato Peso nella descrizione di Coppenaghen, credei ben fatto non azzardare la mia asserzione nel ridurlo al nostro Peso di Firenze, ma riportare semplicemente l' autorità di quello Scrittore, il quale, oltre l' essere il più moderno, sembravami dover esigere maggior credenza, attesa la sua laboriosa Opera sul Commercio, pubblicata in questo stesso anno, e compilata da esso con somma esattezza, e criterio. Tante contradizioni, e differenze tanto notabili fino di 4., e 5. once nel Peso di una libbra della stessa Città, quali io rilevava dal combinare, e confrontare i migliori Autori, e le Memorie fino degli stessi Mercanti sopra tal soggetto, mi scoraggivano dal proseguire a determinare la quantità del Peso, e delle Misure nella Descrizione degli altri Paesi, mentre mi avevano pienamente persuaso, che la precisa cognizione de' Pesi, e delle Misure delle diverse Nazioni era involta entro una profonda caligine, resa ancor più densa dalla moltiplicità degli Autori, che con mezzi malsicuri finora avevano tentato d' illustrarla; e che a squarciarne questo velo tenebroso non ci bisognava meno, che l' attività d' una mano potente, e Sovrana, o le forze almeno, insieme riunite, di una qualche rispettabile Società.

Dalla lettura di questo Saggio avrà rilevato ognuno esser concorsi a formarlo ambedue questi mezzi, invece di un solo di essi, e tali essere state le cautele, e le diligenze praticate nella determinazione de' Pesi in esso enunciati, sicchè i loro valori possano riputarsi dell' ultima autenticità. Sull' autorità di questi io non dubitai di determinare nella descrizione della Norvegia il valore della Libbra di Danimarca contro il sentimento ancora del più moderno, ed esatto Scrittore, riportato già da me nella descrizione della Danimarca: e sentendo,

che questo Saggio doveva farsi pubblico colle Stampe, **mi esibii con** *tutto il piacere di mescolarmi nell' Edizione del medesimo, promettendo inoltre di aggiungervi alcune Tavole* (a) *nelle quali i Pesi delle diverse Città ivi notate fossero ridotti scrupolosamente al valore del nostro Peso di Firenze per comodo maggiore di chi volesse valersene, e ad oggetto che la Traduzione ne fosse più completa.*

Fu gradita l' opera mia, e l' offerta delle mie Tavole, per mezzo delle quali una qualunque quantità di libbre straniere si può facilmente ridurre al Peso nostro di Firenze Libbre 241., *Once* 5., 3. *ottavi*, 2. *Tomin*, *e* 6. *Grani di Madrid, del Peso detto* Marco di Castiglia. *Presa la Tavola XXIV., e moltiplicato per* 2. *il valor di* 100. *Libbre, per* 4. *il valor di* 10., *per* 1. *il valor di una Libbra, per* 5. *il valore di* 1. *oncia, (ovvero sommando insieme il valor di* 4. *once, e d' un oncia, che è lo stesso) per* 3. *il valor d' un Ottavo, per* 2. *il valor d' un Tomin, e per* 6. *il valor di un grano, e sommando insieme queste quantità, avrassi il valore in Peso di Firenze delle libbre* 241., *once* 5. *ec. del Peso di Madrid. Eccone per maggior chiarezza i prodotti, ed il resultato.*

		PESO	DI	FIRENZE.	
200. Libbre ——	=	270	10	1	12 $\frac{16}{971}$
40. Libbre ——	=	54	2	—	7 $\frac{467}{971}$
1. Libbra ——	=	1	4	6	— $\frac{144}{971}$
5. Once ——	=	—	5	1	21 $\frac{41}{971}$
3. Ottavi ——	=	—	—	9	5 $\frac{303}{971}$
2. Tomin ——	=	—	—	1	— $\frac{300}{971}$
6. Grani ——	=	—	—	—	6 $\frac{71}{971}$
Somma ——	=	326.	9.	20.	2 $\frac{371}{971}$

Se le libbre date giungessero al mille, non restu difficile, per ottenere speditamente il valore in Peso Fiorentino, la moltiplicazione, come dicesi volgarmente, per diecina.

Ci ho annessa l' ultima Tavola, ove i valori de' Pesi dati nel Saggio sono ridotti tutti a tanti numeri dinotanti la proporzione de' medesimi Pesi tra loro, per mezzo de' quali può ognuno, che ne

(*a*) Nel riportarsi da noi queste Tavole ci siamo limitati a notare soltanto il rapporto di un Marco, o di una libbra forestiera al peso di Firenze, ed abbiamo ommesso di esporre il medesimo rapporto delle parti subalterne de' suddetti Pesi al solo oggetto di non rendere troppo voluminosa l' opera presente, ma non mai per disapprovare le laboriose fatiche del Sig. Abate Jacopo Fallani.

ha bisogno, trasformare facilmente con la Regola Aurea una quantità di libbre, per esempio, di Londra, in libbre Peso di Costantinopoli: ed i valori medesimi fissati nel Saggio son posti a confronto in questa stessa Tavola con i valori di alcuni de' medesimi Pesi dati dal Sig. Cristiani, Autore sommamente benemerito di questa branca di Scienza; ad oggetto che se ne veda in un colpo d'occhio la disparità e conoscasi intanto da quanti, finora necessarj sbagli importantissimi, ci possa liberare questo Libretto, che esce ora alla luce, e che spera il gradimento del Pubblico.

Divisione della Libbra di Parigi.

					Grani.
Denaro.					24
Grosso, o Dramma.				3	72
Oncia.			8	24	576
Marco		8	64	192	4608
Libbra	2	16	128	384	8216

Divisione della Libbra Fiorentina.

				Grani.
Denaro.				24
Dramma.			3	72
Oncia.		8	24	576
Libbra.	12	96	288	6912

Pag. 109 *AMBURGO.*

TAVOLA I.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
In Amburgo si usa il Peso, detto di *Colonia*; ed è composto di due Marchi, o di 32 Loth, del qual Peso 1 libbra, ovvero 2 Marchi, o 16 once corrispondono in Firenze a . . .	1	4	12	$11\frac{283}{799}$
½ Libbra, o sia 1 Marco, ovvero 16 Loth. . . .	. .	8	6	$5\frac{541}{799}$

Pag. 109 *AMBURGO.*

TAVOLA II.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
L'altro peso d'Amburgo, più forte del primo, composto di due Marchi, o 16 once corrisponde a . .	1	5	2	$19\frac{611}{799}$
½ Libbra, ovvero 1 Marco, o 16 Loth . . .	. .	8	13	$9\frac{705}{799}$

Pag. 110 *BERLINO.*

TAVOLA III.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 2 Marchi, o 32 Loth, ovvero 16 once sono in Firenze . .	1	4	13	$5\frac{157}{799}$
$\frac{1}{2}$ Libbra, ovvero 1 Marco, o 16 Loth	. .	8	6	$14\frac{478}{799}$

Pag. 111 *BERNA*

Peso degli Orefici.

TAVOLA IV.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
La Libbra per gli Orefici, composta di 16 once, o di 32 Loth corrisponde a .	1	5	10	$20\frac{196}{799}$
$\frac{1}{2}$ Libbra, ovvero 8 once .	. .	8	17	$10\frac{98}{799}$

Pag. 112 *BERNA:*
Peso de' Mercanti.

TAVOLA V.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
La Libbra de' Mercanti, che è composta di 16 once, o 32 Loth torna in Firenze	1	6	11	2 $\frac{10}{799}$
½ Libbra, o once 8, o 16 Loth	. .	9	5	13 $\frac{5}{799}$

Pag. 112 *BERNA:*
Peso per gli Speziali.

TAVOLA VI.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra degli Speziali, composta di once 16, o 32 Loth corrisponde a	1	4	17	8 $\frac{544}{799}$
½ Libbra, o 8 once, o 16 Loth	. .	8	8	16 $\frac{2}{799}$

La Tavola II. della pag. 113. ci ha mostrati gli esponenti proporzionati del valor differente della Libbra peso de' Mercanti, nelle diverse Città del Cantone di Berna. Per mezzo di questi Esponenti ho ridotto nella Tavola quì annessa il valore della Libbra delle notate Città di questo Cantone alla nostra Libbra di Firenze. La prima Colonna mostra gli Esponenti del valor della Libbra della Città posta di fronte: e la seconda Colonna mostra il valor di essa ridotto al peso di Firenze.

TAVOLA VII.

PESO DI FIRENZE.

	ESPONENTI	Libbre	Once	Denari	Grani
Se si suppone 1 Libbra di *Berna* composta di Parti	10000.	1	6	11	2. $\frac{16}{729}$
1 Libbra di Losanna e Morges ne contiene .	9727.	1	5	22	23 $\frac{351147}{499375}$
Nion	10959.	1	8	5	13 $\frac{406649}{499375}$
Romain-Motier . .	10271.	1	6	23	2 $\frac{91066}{499375}$
Grauson . . .	10308.	1	7	—	17 $\frac{369711}{499375}$
Payerne . . .	9674.	1	5	20	15 $\frac{171639}{499375}$
Gessenay . . .	10525.	1	7	10	8 $\frac{141900}{499375}$
Vevay	10995.	1	8	7	4 $\frac{9664}{99875}$
Aarau	9347.	1	5	6	3 $\frac{101167}{499375}$
Thoun	10289.	1	6	23	21 $\frac{167119}{499375}$
Zoffingen . . .	9528.	1	5	14	4 $\frac{47168}{499375}$
Brouck . . .	10489.	1	7	8	18 $\frac{7356}{499375}$
Berthoud . . .	9872.	1	6	5	9 $\frac{445057}{499375}$
Buren e Yverdun . . .	10326.	1	7	1	12 $\frac{340336}{499375}$

Dalla Tavola antecedente si vede chiaramente, che fra le Città di questo Cantone vi è uniformità di Peso non solo fra Losanna, e Morges, come hanno creduto di dovere osservare gli Autori Francesi alla pag. 113. di questo Saggio, ma sono uniformi nel peso anco Buren, e Yverdun, come si rileva a colpo d'occhio, osservando semplicemente l'Esponente del loro respettivo peso, che è 10326., eguale in ambedue.

L'ordine Alfabetico, che io mi son prefisso a seguire, richiede ch' io ponga ora quì la Tavola del Peso di Bologna, che insieme con l'altre riguardanti il Peso di Lucca, Modena, Parma, e Venezia mancavano nel Saggio, e che con esso mi sono state rimesse nelle mani per darsi alla luce. Con la permissione di chi me le ha trasmesse disporrò l'altre pure spettanti alle dette Città, secondo l'ordine Alfabetico, ed unitamente ad ognuna quelle osservazioni, che io vi trovo apposte dall'altrui diligenza.

B O L O G N A.

La prima serie dei Pesi, che mi fu mandata di Bologna era di Piombo rozzamente lavorata, le di cui parti non corrispondevano al loro totale. Ne feci pertanto venire un' altra serie lavorata in Bronzo con maggior diligenza, ed esattezza della prima. Ho esaminata l' una, e l' altra, e con questo mezzo ne ho potuto dare il seguente più esatto possibile ragguaglio con la libbra di Firenze.

La Libbra di Bologna si divide in 12. once, l' oncia in 16. Ferlini, il Ferlino in 10. Carati, e il Carato in 4. Grani; sicchè 160. Carati fanno un oncia di questo peso, come la formano egualmente 640. Grani.

TAVOLA VIII.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
12 once di questo Peso corrispondono in Firenze a .	1	. .	19	1

Pag. 115 **B O N A.**
Peso di Colonia.

TAVOLA IX.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
E' minore però di tutti gli altri, chiamati *Peso di Colonia*, che si usino nella Città di Germania. In Bona 2 Marchi di esso, ovvero Libbre 1, o 16 once, o 32 Loth corrispondono a .	1	4	12	9 $\frac{152}{799}$
½ Libbra, ovvero 1 Marco, o once 8	. .	8	6	4 $\frac{476}{799}$

Pag. 116 ***BRUXELLES***
Peso di Troyes

TAVOLA X.
PESO DI FIRENZE

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o due Marchi, o 16 once di questo Peso corrispondono . . .	1	5	9	3 $\frac{128}{799}$
½ Libbra, o 1 Marco, o 8 once	. .	8	16	13 $\frac{461}{799}$

Pag. 117 ***COLONIA.***

TAVOLA XI.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra di Colonia, composta di 2 Marchi, o 32 Loth, o 16 once corrisponde a	1	4	12	18 $\frac{306}{799}$
½ Libbra, o 1 Marco, o 16 Loth	. .	8	6	9 $\frac{153}{799}$

Pag. 118. COSTANTINOPOLI.

TAVOLA XII.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o Cheki, ovvero 100 Dramme corrispondono .	. .	11	6	12 $\frac{348}{799}$
½ Libbra, o 50. Dramme .	. .	5	15	6 $\frac{174}{799}$

Pag. 119. COPPENAGHEN.

Peso per l' Oro.

TAVOLA XIII.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 2 Marchi, o 32 Loth, ovvero once 16 di questo Peso corrispondono in Firenze a	1	4	15	22 $\frac{638}{799}$
½ Libbra, o 1 Marco, o 16 Loth, o once 8. . .	. .	8	7	23 $\frac{819}{799}$

Pag. 120 COPPENAGHEN.

Peso per le Materie Comuni.

TAVOLA XIV.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 2 Marchi, o 16 once, o 32 Loth corrispondono a	1	5	15	18 $\frac{90}{799}$
½ Libbra, o 1 Marco, o 8. once	. .	8	19	21 $\frac{45}{799}$

Pag. 121 DANZICA.

TAVOLA XV.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 16 once, o 32 Loth corrispondono a .	1	4	12	2 $\frac{130}{799}$
½ Libbra, o 8 once, o 16 Loth	. .	8	6	1 $\frac{65}{799}$

La Tavola del Saggio pag. 123. mostra il rapporto della nostra Libbra di Firenze, e sue parti con il Peso di Francia: E' inutile dunque riportarla quì nell'aggiunta, e farne ulteriori riduzioni. In vece di essa darò piuttosto in questa Tavola il rapporto del Peso di Francia e sue parti, con la nostra Libbra Fiorentina, lo che può essere ancora di grand'uso a quelli, che studiano le Scienze sugli Autori Francesi, ed hanno interesse di conoscere il valore preciso delle loro espressioni.

TAVOLA XVI.

PESO DI FRANCIA.	PESO DI FIRENZE			
	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 2 Marchi, o 16 once corrispondono in Firenze a	1	5	7	5 $\frac{589}{799}$
$\frac{1}{2}$ Libbra, o 1 Marco, o 8 once	. .	8	15	14 $\frac{694}{799}$
4 once, o $\frac{1}{2}$ Marco . .	. .	4	7	19 $\frac{347}{799}$
2 once	. .	2	3	21 $\frac{573}{799}$
1 oncia, o 8 Grossi . .	. .	1	1	22 $\frac{686}{799}$
$\frac{1}{2}$ oncia, o 4 Grossi . .	. .	. .	12	23 $\frac{343}{799}$
1 Grosso, o $\frac{1}{8}$ d'oncia . .	. .	. .	3	5 $\frac{685}{799}$
1 Denaro, o $\frac{1}{3}$ di Grosso . .	. .	. .	1	1 $\frac{761}{799}$
$\frac{1}{2}$ Denaro, o 12 Grani . .	. .	. .	. .	12 $\frac{780}{799}$
1 Grano	. .	. .	. .	1 $\frac{65}{799}$
10 Libbre sono in Firenze .	14	5	. .	9 $\frac{297}{799}$
100 Libbre	144	2	3	21 $\frac{573}{799}$

Pag. 124 *GENOVA.*

Peso Sottile.

TAVOLA XVII.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 12 once del Peso Sottile, corrispondе a .	. .	11	4	23 $\frac{535}{799}$

Pag. 125 *GENOVA.*

Peso Grosso.

TAVOLA XVIII.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 12 once del Peso Grosso corrispondono a .	. .	11	5	11 $\frac{451}{799}$

Pag. 126 *LIEGI.*

Peso detto di Bruxelles.

TAVOLA XIX.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 2 Marchi, ovvero 16 once, corrispondono a	1	5	9	9 $\frac{513}{799}$
½ Libbra, o 1 Marco, o 8 once	. .	8	16	16 $\frac{656}{799}$

Pag. 127. **LISBONA.**

TAVOLA XX.

	PESO DI FIRENZE.			
	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 2 Marchi, o 16 once, corrisponde a .	1	4	5	2 $\frac{442}{799}$
$\frac{1}{2}$ Libbra, o 1 Marco, o 8 once	. .	8	2	13 $\frac{221}{799}$

Pag. 128. **LONDRA.**
Peso di Troy.

TAVOLA XXI.

	PESO DI FIRENZE.			
	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra di Troy, ovvero once 12 corrispondono a	1	1	4	8 $\frac{136}{799}$

Pag. 129. **LONDRA.**
Libbra detta Avoir du Poids.

TAVOLA XXII.

	PESO DI FIR.				LIBBRA TROY.			
	Lib.	On.	De.	Gr.	Lib.	On.	De.	Gr.
1 Libbra *Avoir du Poids*, o 16 once corrispond. a.	1	4	. .	16 $\frac{464}{799}$	1	2	11	21 .
$\frac{1}{2}$ Libbra, o 8 once	. .	8	.	8 $\frac{232}{799}$	. .	7	5	22 $\frac{1}{2}$

L U C C A.

La Repubblica di Lucca si serve di due diversi Pesi, il primo dei quali è proprio della Zecca, e si divide come la Libbra Fiorentina, cioè in 12 once, l'oncia in 24 denari, e il denaro in 24 grani.

TAVOLA XXIII.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra di questo Peso corrisponde in Firenze a . .	. .	11	21	23

Il secondo Peso di cui fanno uso nel Lucchese, serve per il Commercio, e si divide come l'altro di Zecca con la sola differenza, che questo non ha divisione dei Grani.

TAVOLA XXIV.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra di questo Peso di Commercio, corrisponde in Firenze a	. .	11	16	12

Nel fare i riscontri di queste due serie di Pesi osservai, che le loro parti non erano eguali al loro totale, e che quelle del Peso di Zecca erano più scarse del loro tutto 8. in 9. Grani Fiorentini, e quelle del Peso del Commercio all'opposto erano più gravi 18. in 19. Grani; feci scrivere a Lucca, affinchè mi fosse detto quale era fra tutti quel pezzo, che credevano il più esatto, e mi fu risposto, che il divario trovato nel Peso di Zecca non è di gran considerazione, e che quello del Commercio era stato ricopiato esattamente da quello, che esiste nel *Magistrato sopra l'Entrate*; e che per i miei riscontri prendessi il pezzo, che compone la Libbra, come ho fatto ec.

Pag. 131. *MADRID.*

Marco di Castiglia.

TAVOLA XXV.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 2 Marchi di Castiglia, ovvero 16 once corrispondono a	1	4	6	.. $\frac{144}{799}$
$\frac{1}{2}$ Libbra, o 1 Marco, o once 8	..	8	3	.. $\frac{72}{799}$

Pag. 132. *MANHEIM.*

TAVOLA XXVI.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 2 Marchi, o 16 once, o 32 Loth corrispondono a	1	4	12	16 $\frac{608}{799}$
$\frac{1}{2}$ Libbra, ovvero 1 Marco, o once 8	..	8	6	8 $\frac{304}{799}$

MODENA.

Nel Ducato di Modena vi è la Capitale, che ha il Peso suo proprio il quale si divide in 12. once, e l'oncia in 16. Ferlini.

TAVOLA XXVII.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
12 once di questo Peso corrispondono in Firenze a	1	..	..	12

REGGIO nel Modanese ha pure il suo proprio Peso, che si divide in 12 once, e l'oncia in 24 denari.

TAVOLA XXVIII.
PESO DI FIRENZE

	Libbre	Once	Denari	Grani
12 Once, ovvero 1 Libbra di questo Peso corrisponde in Firenze a	..	11	11	17

Dalla Memoria, che mi fu trasmessa di Modena unita a queste due serie di Pesi, si rileva, che la Libbra di Carpi, e della Mirandola è più grave della Libbra di Reggio di 3 denari Reggiani; sicchè corrisponde in Firenze a once 11., denari 14., e grani 13. $\frac{11}{12}$.

Pag. 133. MONACO DI BAVIERA.

TAVOLA XXIX.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 2 Marchi, o 16 once, ovvero 32 Loth corrispondono in Firenze a .	1	4	12	19 $\frac{371}{799}$
½ Libbra, o 1 Marco, ovvero 8 once	. .	8	6	9 $\frac{585}{799}$

Pag. 134. NAPOLI.

Peso Grosso.

TAVOLA XXX.

	PESO DI FIREN.				PESO DELLA LIB. DI NAPOLI.			
	Lib.	On.	De.	Grani	Lib.	On.	Tra.	Acin.
1 Rotolo corrisponde a .	2	7	11	19 $\frac{139}{799}$	2	9	10	

Pag. 135. NAPOLI.

Peso per le Mercanzie fini.

TAVOLA XXXI.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra di 12 once corrisponde a	. .	11	8	2 $\frac{226}{799}$

P A R M A.

Due sono i Pesi, che si usano nel Ducato di Parma, il primo, che è proprio, e comune a tutto quello Stato, e che è detto *Libbra Mercantile*, si divide in 12. once, l'oncia in 24. denari ec. e 25. di queste Libbre formano un Peso.

TAVOLA XXXII.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra Mercantile corrisponde a	. .	11	12	22

L'altro Peso detto *degli Orefici*, secondo le Memorie, che ci sono state trasmesse, è ragguagliato al Peso di Milano, e si vuole, che 22. denari di questo Peso formino un' oncia dell' antedetta Libbra Mercantile.

Pag. 136. *R A T I S B O N A.*
Peso per l' Oro.

TAVOLA XXXIII.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Peso di 128 Corone, detto *Poids de Couronnes*, corrisponde a	1	3	4	9 $\frac{777}{799}$
$\frac{1}{2}$ Peso, ovvero 64 Corone	. .	7	14	4 $\frac{718}{799}$
$\frac{1}{4}$ di Peso, o 32 Corone .	. .	3	19	2 $\frac{394}{799}$
$\frac{1}{8}$ di Peso, o 16 Corone .	. .	1	21	13 $\frac{197}{799}$
$\frac{1}{16}$ di Peso, o 8 Corone .	. .	. .	22	18 $\frac{498}{799}$
$\frac{1}{32}$ di Peso, o 4 Corone .	. .	. .	11	9 $\frac{249}{799}$
$\frac{1}{128}$ di Peso, ovvero 1 Corona	. .	. .	2	20 $\frac{202}{799}$
$\frac{1}{2}$ Corona	. .	. .	1	10 $\frac{131}{799}$

Pag. 137. *RATISBONA.*
Peso per i Ducati.

TAVOLA XXXIV.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
Il Peso totale equivalente a 64 Ducati, corrisponde a .	1	3	19	4 $\frac{524}{799}$
$\frac{1}{2}$ Peso, o 32 Ducati . .	. .	7	21	14 $\frac{262}{799}$
$\frac{1}{4}$ di Peso, o 16 Ducati. .	. .	3	22	19 $\frac{131}{799}$
$\frac{1}{8}$ di Peso, o 8 Ducati . .	. .	1	23	9 $\frac{465}{799}$
$\frac{1}{16}$ di Peso, o 4 Ducati . .	. .	. .	23	16 $\frac{632}{799}$
$\frac{1}{32}$ di Peso, o 2 Ducati . .	. .	. .	11	20 $\frac{316}{799}$
$\frac{1}{64}$ di Peso, ovvero 1 Ducato .	. .	. .	5	22 $\frac{158}{799}$
$\frac{1}{2}$ Ducato	. .	. .	2	23 $\frac{79}{799}$

Pag. 138. *RATISBONA.*
Peso per le materie d' Argento, e per il Pane.

TAVOLA XXXV.

PESO DI FIRENZE

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 16 once, o 2 Marchi, corrisponde a . . .	1	5	9	9 $\frac{513}{799}$
$\frac{1}{2}$ Libbra, o 1 Marco, ovvero 8 once	. .	8	16	16 $\frac{656}{799}$
4 once, o $\frac{1}{2}$ Marco . .	. .	4	8	8 $\frac{328}{799}$
1 oncia, o 8 *Dramme* . .	. .	1	2	2 $\frac{82}{799}$
$\frac{1}{2}$ oncia, o 4 Dramme . .	. .		13	1 $\frac{41}{799}$
1 Dramma, o $\frac{1}{8}$ d' oncia . .	. .	. .	3	6 $\frac{210}{799}$
$\frac{1}{2}$ Dramma; giacchè usa ivi divider la Dramma in $\frac{1}{2}$, in $\frac{1}{4}$, in $\frac{1}{8}$ di Dramma . .	. .	. .	1	15 $\frac{105}{799}$
$\frac{1}{4}$ di Dramma . . .	. .	. .	. .	19 $\frac{452}{799}$
$\frac{1}{8}$ di Dramma . . .	. .	. .	. .	9 $\frac{2251}{1598}$

Pag. 139. ***RATISBONA.***

Peso per le materie Comuni.

TAVOLA XXXVI.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 2 Marchi, ovvero 16 once, corrispondono a	1	8	2	. . $\frac{240}{799}$
½ Libbra, o 1 Marco, o 8 once	. .	10	1	. . $\frac{120}{799}$

Pag. 140. ***ROMA.***

Peso di 12. *Once.*

TAVOLA XXXVII.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 12 once del Peso del Campidoglio corrispondono a	. .	11	23	17 $\frac{409}{799}$

Pag. 141. ***STOCKOLM.***

Peso Comune.

TAVOLA XXXVIII.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o Marchi 2, o 16 once, 32 Loth, corrispondono a . . .	1	3	. .	10 $\frac{650}{799}$
½ Libbra, o 1 Marco, o 16 Loth.	. .	7	12	5 $\frac{325}{799}$

Pag. 141. *STOCKOLM.*
Peso per i Ducati.

TAVOLA XXXIX.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
128 (*) Ducati corrispondono a	1	3	18	2 $\frac{562}{799}$
64 Ducati	. .	7	21	1 $\frac{281}{799}$
32 Ducati	. .	3	22	12 $\frac{540}{799}$
16 Ducati	. .	1	23	6 $\frac{270}{799}$
8 Ducati	. .	. .	23	15 $\frac{135}{799}$
4 Ducati	. .	. .	11	19 $\frac{467}{799}$
2 Ducati	. .	. .	5	21 $\frac{633}{799}$
1 Ducato	. .	. .	2	22 $\frac{716}{799}$
$\frac{1}{2}$ Ducato	. .	. .	1	11 $\frac{358}{799}$

(*) Benchè il peso totale per i Ducati, che fù mandato di Svezia in Francia, fosse il peso equivalente di 32. Ducati solamente; nondimeno nel ragguagliarlo al nostro Peso ho voluto portarlo fino al peso di 128., cioè fino al Quadruplo, perchè il peso di 128. Ducati è quello, che s' accosta prossimamente al peso di una libbra comune di Stokolm. Già è stato osservato alla pag 141., che questo Peso di Stokolm per i Ducati, è prossimamente eguale alla metà del Peso per i Ducati di Ratisbona; ed in fatti 128. Ducati, di Stokolm pesano Libbre Fior. 1. 3. 18. 2 $\frac{562}{799}$, e 64. di Ratisbona pesano Libbre Fior. 1. 3. 19. 4 $\frac{1140}{791}$
Vedi la Tav. XXXIV. Append.

Pag. 142. *STUTGARD*.
Peso, detto di Colonia.

TAVOLA XL.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 16 once, ovvero 2 Marchi, o 32 Loth corrispondono a	1	4	12	20 $\frac{4}{799}$
$\frac{1}{2}$ Libbra, o 1 Marco, ovvero 8 once . . .	. .	8	6	10 $\frac{2}{799}$

Pag. 143. *TURINO*.
Peso per la Zecca, e per gli Orefici.

TAVOLA XLI.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 2 Marchi, o 16 once corrispondono a . .	1	5	9	5 $\frac{685}{799}$
$\frac{1}{2}$ Libbra, o 1 Marco, ovvero 8 once, ...	. .	8	16	14 $\frac{742}{799}$

Pag. 143. *TURINO*.
Peso Comune.

TAVOLA XLII.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, ovvero 12 once, o Marchi 1 $\frac{1}{2}$, corrispondono a	1	1	. .	22 $\frac{314}{799}$

Pag. 143. *TURINO;*
Peso di Medicina.

TAVOLA XLIII.
PESO DI FIRENZE

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, ovvero once 12 Mediche, ovvero Marchi 1 $\frac{1}{2}$, corrispondono a.	. .	10	20	18 $\frac{528}{799}$

Pag. 145. *VARSAVIA.*
Libbra di Pollonia.

TAVOLA XLIV.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, corrisponde in Firenze a.	1	2	8	9 $\frac{681}{799}$
$\frac{1}{2}$ Libbra, ovvero 8 once	. .	7	4	4 $\frac{740}{799}$

VENEZIA.

Il Peso della Zecca di Venezia si divide in due Marchi, il Marco in 8. once, l'oncia in 144. Carati, e il Carato in 4. Grani.

TAVOLA XLV.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Marco di questo Peso corrisponde (1) a.	. .	8	10	9

(1) Dal Sig. Conte Carli nella prima delle sue Dissertazioni su le Zecche d'Italia al §. 22. si vuole, che *un Marco* di questo Peso corrisponda a once 8., e denari 10. di Firenze; ma secondo l'esatto riscontro che ho fatto del peso in natura, trovo che cresce di 9. Grani Fiorentini.

Oltre il surriferito Peso della Zecca si usano in Venezia per comodo del Commercio altri due Pesi, il primo dei quali vien chiamato Peso Grosso, e si divide in 12. once, e l'oncia in 192. Carati.

TAVOLA XLVI.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra di questo Peso corrisponde in Firenze a .	1	4	20	18

L'altro Peso detto Sottile si divide egualmente in 12 once; ma l'oncia secondo la memoria trasmessami da Venezia, si divide in Carati 121., e il Carato è d' un solo Grano.

TAVOLA XLVII.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra di questo Peso corrisponde a . . .	. .	10	15	22

Pag. 146. *VIENNA.*
Peso del Commercio.

TAVOLA XLVIII.
PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, o 16 once, ovvero 2 Marchi, o 32 Loth corrispondono a . . .	1	7	19	1 $\frac{617}{799}$
½ Libbra, o 1 Marco, ovvero 8 once, o 16 Loth .	. .	9	21	12 $\frac{708}{799}$

Pag. 147. **VIENNA**:
Peso di Zecca.

TAVOLA XLIX.

PESO DI FIRENZE.

	Libbre	Once	Denari	Grani
1 Libbra, ovvero 2 Marchi, o 16 once, o 32 Loth corrispondono a . . .	1	7	19	23 $\frac{319}{799}$
½ Libbra, o 1 Marco, o once 8, o 16 Loth . . .	. .	9	21	23 $\frac{559}{799}$

Dalla seguente Tavola si vede in un colpo d'occhio la proporzione dei differenti Pesi delle diverse Città, espressa da' numeri della penultima Colonna, per mezzo de' quali si può ancora facilmente trasformare una data quantità di Libbre di un' altra Città data, nella quantità corrispondente di Libbre d'un altra qualsivoglia Città richiesta, valendosi della Regola Aurea, per le tre proporzionali date, per ritrovar la quarta, cioè le Libbre d'una data Città, ridotte al peso ricercato di un' altra Città. Nell'ultima Colonna ho voluto collocar di fronte ai veri Esponenti, i numeri dati dal Sig. Cristiani per mostrare i valori cognomi de' Pesi delle diverse Città. La differenza notabilissima tra gli uni, e gli altri, farà vedere intanto l'utilità di questo Saggio, e gli sbagli importantissimi, e dannosi, ai quali ha dovuto soggiacere quasi necessariamente il Commercio su questo Articolo, finchè non è stato preso l'espediente di fare con tutta la cautela un esatto Paragone dei Pesi in natura.

Città.	Nomi de' Pesi.	*Numeri Esponenti la Proporzione de' Pesi secondo il nostro Calcolo.*	*Numeri Esponenti la Proporzione de' Pesi secondo il Sig. Cristiani.*
Amburgo.	Peso di 2 Marchi, ovvero 1 Libbra	8799 ⅘	8916
	Peso di due Marchi, o 1 Libbra per le Merci comuni. . .	9118	

Città.	Nomi de' Pesi.	Numeri Esponenti la Proporzione de' Pesi secondo il nostro Calcolo.	Numeri Esponenti la Proporzione de' Pesi secondo il Sig. Cristiani.
Berlino.	Peso di due Marchi, o Libbre 1	8816	
Berna.	Peso per gli Orefici, o Libbre 1	9295	8193
	Peso per i Mercanti, ovvero Libbre 1	9834	
	Peso per gli Speziali	8908	
Bologna.	Peso di 12 once, o Libbra	6814 $\frac{[illegible]}{144}$	
Bona.	Peso detto di Colonia	8797 $\frac{1}{2}$	8661
Bruxelles.	Peso di Troyes	9258	
Carpi. Mirandola	Peso di 12 once	6182 [illegible]	
Colonia.	Peso vero di Colonia	8806	8801
Costantinopoli.	Peso 1, o Chekì, o 100 Dramme	6004	
Coppenaghen.	(Peso per l'Oro	8876 $\frac{2}{5}$	8460
	(Peso per le Materie comuni	9405	
Danzica. Dresda, e Friberg.	Peso, o Libbra di once 16	8791	8013
Firenze.	Peso di 12 once	6392	6444
Genova.	Peso Sottile, o 1 Libbra di once 12	5970	5944 (a)
	Peso Grosso, o 1 Libbra di once 12	5981	6063 (b)
			6315 (c)
Liegi.	Peso detto di Bruxelles.	9264	8641
Lisbona.	Peso, o Libbra di 16 once	8636	8539
Londra.	Libbra di Troy di 12 once	7021	7021
	Libbra, detta *Avoir du Poids* di 16 once	8538	8544
Lucca.	Peso, o Libbra di Zecca di once 12	6346 $\frac{[illegible]}{144}$	6427
	Peso di Commercio di once 12	6225 $\frac{13}{24}$	
Madrid.	Peso di Castiglia di 16 once	8656	7977
Manheim.	Peso di 16 once, ovvero di 2 Marchi	8804 $\frac{1}{2}$	
Modena.	Peso di 12 once	6403 $\frac{7}{10}$	
Monaco di Baviera.	Peso di 16 once	8807	6036

(a) *Bilancia leggiera.* (b) *Peso = Cassa.* (c) *Bilancia grossa.*

Città.	Nomi de' Pesi.	Numeri Esponenti la Proporzione de' Pesi secondo il nostro Calcolo.	Numeri Esponenti la Proporzione de' Pesi secondo il Sig. Cristiani.
Napoli.	Peso Grosso, o Rotolo	16775	
	Peso di 12 once	6039	
Parigi.	Peso di Francia	9216	9216
Pistoja.	Peso di 12 once	5859 [illegible]	
Ratisbona.	Peso per l' Oro	8088	
	Peso per i Ducati	8416	
	Peso per l' Argento, e Pane	9264	
	Peso per le Materie comuni	10698	
Reggio di Modena.	Peso di 12 once	6119 [illegible]	
Roma.	Peso del Campidoglio, o di 12 once	6386	6064 (a)
			5060 (b)
			6408 (c)
Siena.	Peso di 12 once	5981 [illegible]	
Stokolm.	Peso comune di 16 once	8000	11228
	Peso per Ducati 128	8392	
Stutgard.	Peso detto di Colonia di 16 once	8807 [illegible]	
Turino.	Peso per la Zecca di 16 once	9260 [illegible]	
	Peso Comune di 12 once	6912 [illegible]	6021
	Peso Medico di 12 once	5760 [illegible]	
Varsavia.	Libbra	7644	
Venezia.	Marco del Peso di Zecca	4491 [illegible]	
	Libbra del Peso Grosso	8983 [illegible]	8221 (d)
	Libbra del Peso Sottile	5680 [illegible]	5138 (e)
Vienna.	Peso del Commercio	10544	
	Peso di Zecca	10564	

(a) *Mensarale*. (b) *Ponderale*. (c) *Moderna*. (d) *Peso Grosso*. (e) *Peso Sottile*

INDICE

Delle Città, con il valore de' Pesi respettivi, ridotto a Grani di Francia, e di Firenze.

Città.	Grani di Francia.		Grani di Firenze		
Lucca . . .	6346	[illegible]	6863		pag. 166
	6225	[illegible]	6732		166
Madrid . .	4328		4680	[illegible]	131 e 167
Manheim . .	4402	$\frac{1}{2}$	4760	[illegible]	132 e 167
Mirandola .	6182	[illegible]	6685	[illegible]	168
Modena . .	6403	[illegible]	6924		168
Monaco di Bav.	4403		4761	[illegible]	133 e 169
Morges . .	9565	[illegible]	10343	[illegible]	114 e 158
Napoli . .	6039		6530	[illegible]	134 e 169
	16775		18139	[illegible]	135 e 169
Nion . . .	10777	[illegible]	11653	[illegible]	114 e 158
Parigi . .	4608		49[illegible]2	[illegible]	154 e 163
Parma . .	6146	[illegible]	6646		170
Payerne . .	9513	[illegible]	10287	[illegible]	114 e 158
	8088		8745	[illegible]	136 e 170
Ratisbona .	4208		4550	[illegible]	137 e 171
	4632		5008	[illegible]	138 e 172
	10698		11568	[illegible]	139 e 172
Reggio . .	6119	[illegible]	6617		168
Roma . . .	6386		6905	[illegible]	140 e 173
Romain Motier.	10100	[illegible]	10922	[illegible]	114 e 158
Stockolm . .	8000		8650	[illegible]	141 e 173
Stutgard . .	4403	[illegible]	4762	[illegible]	142 e 175
Thoun . . .	10118	[illegible]	10941	[illegible]	114 e 158
Turino . .	4630	$\frac{1}{3}$	5006	[illegible]	143 e 175
Varsavia . .	7644		8265	[illegible]	145 e 176
	4491	[illegible]	4857		176
Venezia . .	8983	[illegible]	9714		177
	5680	[illegible]	6142	$\frac{1}{2}$	177
Vevay . . .	10812	[illegible]	11692	[illegible]	114 e 158
Vienna . .	5272		5700	[illegible]	146 e 177
	5282		5711	[illegible]	147 e 177
Yverdun . .	10154	[illegible]	10980	[illegible]	114 e 158
Zoffingen . .	9369	[illegible]	10132	[illegible]	114 e 158

REGOLA DEL 3. DIRITTA.

Per supplire alla oscurità colla quale si parla di quest' Articolo nel gran Dizionario dell' Enciclopedia, non sarà inutile il dimostrare che tutta la scienza di questa Regola si appoggia sopra i seguenti precetti.

I. Che dei tre termini che intervengono a formare la Regola del 3. diritta, due di essi esser debbono assolutamente della medesima natura (1) fra loro, e l'altro di natura differente.

II. Che il termine di natura differente deve sempre occupare il secondo luogo cioè quel di mezzo, il quale ha sempre ragione col primo.

III. Che dei due termini che sono della medesima natura fra loro, quello che porta seco la domanda occupar dee il terzo luogo, il quale ha sempre ragione col quarto che si aspetta; ed il primo luogo lo dovrà occupare il suo compagno, il quale ha sempre ragione col secondo.

IV. Che il primo e terzo termine essendo fra loro della medesima natura, non è perciò necessario che debbino essere ancora della medesima specie (2), potendo benissimo essere differenti senza la necessità di doverli ridurre alla specie medesima, come è stato da altri inutilmente avvertito.

V. Che qualora il primo e terzo termine siano della medesima specie fra loro, il quarto che ne risulta sarà sempre della medesima specie e natura del secondo.

VI. Che qualora il terzo termine sia nella specie differente dal primo, il quarto che ne risulta sarà sempre della natura del secondo, e della specie del terzo.

VII. Che quando il quarto termine che si cerca esser deve della medesima natura e specie del secondo; e che il primo e terzo termine siano fra loro differenti nella sola specie, allora sarà permessa la reduzione della specie del terzo a quella del primo, o viceversa; dico permessa per non dir necessaria, per la ragione che tal reduzione può ugualmente eseguirsi sul quoziente, o sia quarto termine.

VIII. Che sebbene i tre termini sieno tutti della medesima specie fra loro, ciò non ostante saranno sempre e costantemente differenti nella loro natura cioè, due della natura medesima, e l'altro di natura differente; ed in questo caso il quarto che ne risulta sarà sempre in ragione del terzo, della natura del secondo, e della specie di tutti. Sia intanto proposto il seguente quesito.

(1) *Col nome di natura io intendo quì d'indicare la proprietà dei termini della Regola del 3. cioè di* Frutto, *di* Capitale, *di* Guadagno, *di* Perdita, *di* Baratto, *e di* Contanti, ec.

(2) *Col nome di specie io intendo quì d'indicare la qualità, o il genere di* Moneta, Peso, Misura, ec. *di cui è formato il valore dei termini*.

Si vuol fare un Baratto di Cera in Coten fodo. Il Cotone si vende a Contanti Pez. 18, ed in Baratto vien valutato Pez. 20. il Cento. Si domanda quanto si dovrà valutare in Baratto la Cera, che a Contanti vale Ducati 25. il Cento.

Ecco una Regola del 3. semplice diritta, che ci presenta tre termini proporzionali cioè, Pezze 18. di Contanti, Pezze 20. di Baratto, e Ducati 25. di Contanti (Precetto I.) Di questi tre termini, i due della medesima natura sono le Pez. 18. di Contanti, e i Ducati 25. pure di Contanti. Quest' ultimo cioè i Ducati 25. essendo quello che porta seco la domanda lo porrò in terzo luogo, ed il suo compagno cioè le Pez. 18. in primo (Precetto III.) L' altro poi di natura differente cioè le Pez. 20. di Baratto lo porrò in secondo luogo (Precetto II.) e così la distribuzione de' termini sarà istituita come appresso.

Se Pez. 18. di Contanti divengono Pez. 20. di Baratto, quanto diveranno di Baratto Ducati 25. di Contanti?

Indi moltiplicato il terzo termine 25. per il secondo 20; e diviso il prodotto 500. per il primo 18., il quoziente 27. $\frac{7}{9}$ che ne risulta sarà il quarto termine proporzionale, cioè Ducati 27. $\frac{7}{9}$. prezzo, a cui dovrassi valutare in Baratto il Cento della Cera per restare in parità con quello del Cotone.

Ecco pertanto il quarto termine proporzionale della specie del terzo; cioè di Ducati, e della natura del secondo, cioè di Baratto (Precetto VI.) ed ecco altresì quattro termini propoizionali, cioè 18. 20. 25., e 27. $\frac{7}{9}$, e che tanto il quarto 27. $\frac{7}{9}$ sta al terzo 25., come il secondo 20. sta al primo 18., cioè $\frac{10}{9}$; ovvero tanto sta il primo 18. al secondo 20., come sta il terzo 25. al quarto 27. $\frac{7}{9}$, cioè 1. $\frac{1}{9}$ uguale a $\frac{10}{9}$; quindi moltiplicati gli estremi termini, cioè il quarto 27. $\frac{7}{9}$ per il primo 18., ed i mezzi cioè, il terzo 25. per il secondo 20 si avranno due prodotti perfettamente uguali, in prova di non avere errato nel calcolo; ed eccone in pratica la dimostrazione.

Regola del Tre Diritta.

Contanti	Baratto	Contanti
Pez. 18.	Pez 20.	Duc. 25.
		per Pez. 20
Quoz. 27. $\frac{7}{9}$ prezzo di Baratto		
		500. Prodotto
		140
		14
		18 $\frac{7}{9}$

Pruova:

Termini Proporzionali:

18	20	25	27 $\frac{7}{9}$
	per 25 Terzo Termine		per 18 Primo Termine
	Prodotto 500 uguale a		500 Prodotto

Ma ſecondo i precetti degli antichi, e de' moderni Aritmetici, i quali vogliono che il terzo termine della Regola del 3 Diritta ſia della ſpecie ſimile al primo, ſi ſarebbero dovuti ridurre i Ducati 25. in tante Pezze, perchè di Pezze coſta il primo termine 18., ovvero le Pezze 18. in tanti Ducati, perchè di Ducati coſta il terzo termine.

Nel primo caſo aggiungendo il ſeſto ai Ducati 25. ſi avranno Pez. 29. $\frac{1}{6}$ e nel ſecondo ſottrando il ſettimo dalle Pez. 18. ſi avranno Ducati 15. $\frac{3}{7}$.

Per la reduzione del terzo termine alla ſpecie del primo, la Regola del Tre verrà iſtituita come appreſſo.

Contanti	Baratto	Contanti
Pez. 18.	Pez. 20.	Pez. 29. $\frac{1}{6}$
		per 20
		Prodotto 583. $\frac{1}{3}$
		Quoz. Pez. 32. $\frac{11}{27}$

della ſpecie di tutti, e della natura del ſecondo. (Precetto VIII.)

Per la reduzione del primo termine alla ſpecie del terzo, la Regola del 3. verrà iſtituita, come appreſſo.

Contanti	Baratto	Contanti
Duc. 15. $\frac{3}{7}$	Pez. 20.	Duç. 25.
		per Pez. 20
108		500
		7
		3500

Quoz. Pez. 32. $\frac{11}{27}$ della ſpecie, e natura del ſecondo (Precetto V.)

Ma ſiccome nel caſo in queſtione ſi vuol ſapere il prezzo, a cui ſi dovrà valutare in Baratto il cento della Cera, e queſto prezzo eſſer dovendo di Ducati, e non di Pezze, così ſarà d' uopo ridurre in tanti Ducati le Pez. 32. $\frac{11}{27}$ e ſaranno Ducati 27. $\frac{7}{9}$, come ſi ebbe dalla prima operazione, dove non ſi fece reduzione alcuna.

Per reſtare maggiormente convinti della generalità, e ſicurezza dei precetti ſopr' accennati ſi oſſervi ancora il queſito ſeguente.

Con un capitale di Pez. 200. ſono ſtate guadagnate Pez. 25. ſi domanda quante Lire ſi guadagneranno con un altro Capitale di Lir. 575.

In queſto queſito i due termini della natura medeſima ſono le Pezze 200 di Capitale da collocarſi in primo luogo, e le Lir. 575. pure di capitale da collocarſi in terzo, per eſſer quello, che porta ſeco la domanda (Precetto III.) L' altro poi di natura differente ſono le Pez. 25. di Guadagno da collocarſi in ſecondo luogo (Precetto II.); e così la Regola del 3. ſarà iſtituita come ſegue.

Capitale	Guadagno	Capitale
Pez. 200.	Pez. 25.	Lir. 575.
		25
Quoz. Lir. 71. 17. 6		14375 Prodotto

Il Quoziente adunque di Lir. 71. 17. 6. farà il quarto termine proporzionale della fpecie del terzo, cioè di Lire, e della natura del fecondo, cioè di guadagno (Precetto VI.)

Ma fe in confeguenza di aver fatto un guadagno di Pez. col capitale di Pez. fi ricercaffe pure il guadagno di Pez. con un altro Capitale di Lire; allora, ficcome fi cerca il quarto termine della fpecie e natura del fecondo, farà permeffa la reduzione del terzo termine alla fpecie del primo (Precetto VII.); e dico permeffa, poichè tale reduzione può ugualmente farfi fol quoziente, o fia quarto termine, come nel cafo noftro riducendo le Lire 71. 17. 6. alla fpecie del primo faranno Pez. 12. 10. per il quarto termine della fpecie e natura del fecondo; e l'ifteffo quoziente fi avrà allora che fi riduca il terzo termine, cioè le Lire 575. alla fpecie del primo, cioè in Pezze, che faranno 100., e quindi la Regola del 3. verrà così iftituita.

Capitale		Guadagno		Capitale
Pez. 2|00	——	Pez. 25	——	Pez. 100
				25
				25|00 Prodotto

per 2 Pez. 12. 10 Quoziente.
della natura del fecondo, e della fpecie di tutti (Precetto VIII.)

Refta adunque ad evidenza provato non effere affolutamente neceffaria la reduzione del terzo termine alla fpecie del primo, fopra di che hanno tanto infiftito e gli antichi, ed i moderni Aritmetici, la maggior parte dei quali fi fono, ai tempi noftri, unicamente occupati a darci delle cattiviffime copie de' vecchi Scrittori, ed hanno perciò portato in quefta fcienza il difordine, e la confufione oltre gli errori; e nelle maffime e nelle regole che la riguardano.

SCONTO.

L' Autore che tratta dello *Sconto* è quell' istesso che ha trattato dell' *Interesse*, e per conseguenza egli procede a dimostrare il calcolo di questa operazione mercantile coll' ajuto dell' Algebra: Noi intanto vi suppliremo per mezzo dell' Aritmetica pratica, ed avremo luogo di fare alcune osservazioni.

Prima di tutto è necessario il rammentarsi che *scontare* da una data somma altro non vuol dire che separare dalla medesima gl' interessi, o i frutti che vi si suppongono compresi e confusi per un certo determinato tempo.

Per entrare nello spirito di questa *definizione* fa d' uopo sapere che tutte le Vendite s' intendono sempre fatte con la tacita condizione di un certo determinato tempo di respiro al pagamento più o meno, secondo l' uso diverso delle diverse Piazze; e tanto è vero, che volendosi prescindere da questa tacita convenzione deesi fra 'l venditore e compratore espressamente convenire del pronto pagamento, e dietro questa espressa dichiarazione ne viene l' altra tacita di dovere il Venditore accordare al Compratore lo Sconto di un tanto per cento sopra l' importare della Mercanzia, cioè di doverle abbonare, non già l' Interesse che può meritare il valore della Mercanzia, ma quell' Interesse bensì, che per la natura del contratto di Vendita a respiro è compreso nel valore della mercanzia suddetta per il convenuto anticipato pagamento.

E' dunque lo *scontare* un' operazione opposta al *meritare*, o sia *Interesse*, mentre se *scontando* separar si vuole dal Capitale i frutti che vi sono compresi, al contrario *meritando* accrescer si vuole al Capitale i frutti de' quali è suscettibile dopo un certo determinato tempo, talchè lo *scontare* è prova del *meritare*, come il *meritare* è prova dello *scontare*.

Ora se il frutto che si vuol sperare dal Capitale *scontando* è alla ragione del 3. per cento per un certo determinato tempo dovrassi far uso di una proporzione di cui il primo termine sia 103, il secondo 100, ed il terzo la somma proposta da scontarsi.

Al contrario se il frutto che si vuole accrescere al Capitale meritando è alla medesima ragione e tempo dovrassi far uso di una proporzione opposta, cioè, che il primo termine sia 100. il secondo 103., ed il terzo il Capitale proposto a meritare.

Se si tratta di separare i frutti semplicemente allora dicesi *Sconto semplice*.

Se poi si tratta di separare i frutti, ed i frutti dei frutti, allora dicesi *Sconto Composto*, che gli Aritmetici chiamano *Sconto a Capo d' Anno*.

SCONTO SEMPLICE.

ESEMPIO PRIMO.

Compro una data Mercanzia per la somma di Pez. 2500., pagabile di quì a mesi 6.; ma volendone fare ora il pronto pagamento mediante lo Sconto del 3. per cento (1). Si ricerca quanto importa detto Sconto, e quanto si dovrà pagare prontamente?

Siccome si vuol quì separare i frutti alla ragione del 3. per cento per 6. mesi che si suppongono confusi nelle suddette Pez. 2500. dovrassi istituire la seguente proporzione.

Se Pez. 103 —— Pez. 100. quanto Pez. 2500
100

250000
—440
—280
—740
—19
380
—71
852
—28

Si dovranno pagare pronto contante . . . . . Pez. 2427. 3. 8
E lo Sconto importa . . . 72. 16. 4

Pez. 2500. –– ––

Prova.

In fatti meritando alla suddetta ragione e tempo le Pezze 2427. 3. 8. Si avranno Pez. 72. 16. 4. di frutti, come risulta dalla seguente operazione.

Se Pez. 100 —— Pez. 103 —— quanto Pez. 2427. 3. 8
103

7281
24270
10. 6. —
8. 11. 8.
2. 4.

Capitale, e Frutti Pez. 2500|00 0 —

Sottra il Capitale . . 2427. 3. 8

I Frutti sono . . Pez. 72. 16. 4

(1) *L' Interesse del Denaro nel caso di cui si tratta è, secondo l' uso della Piazza di Livorno alla ragione di 6. per cento l' anno, o sia ½ per cento il mese; e siccome nel Contratto di Vendita vi è la tacita condizione di un respiro di mesi 6. al pagamento, perciò quando si tratta di pagarla prontamente dicesi Sconto 3. per cento, ed è lo stesso che il dire Sconto 6. per cento l' Anno.*

Ma più brevemente in pratica si opera come segue

Pez. 2427. 3. 8
per 3 per cento

Frutti Pez. 72|81. 11. --
1 .. 2. 4 differenza

16|33
1 ..

4|00

Pez. 2427. 3. 8 Capitale
72. 16. 4 Frutti

Pez. 2500. — — Capitale, e Frutti.

Resta adunque dimostrato che lo Sconto è un atto contrario al merito. A questi principj chiari e manifesti non si uniforma per altro la pratica di calcolare lo *Sconto* in questa, ed altre Piazze mercantili dove si fa uso della Regola opposta, cioè di quella che appartiene al Meritare.

In fatti allorchè nel Commercio si propone di Scontare Pez. 100. al 3. per 100 in luogo di adoprare la vera ragione Aritmetica, e dire 103 doventa 100 credono che sia la ragione medesima dicendo 100 doventa 97. ma se si rifletta che meritando al 3. per 100. le scontate Pez. 97. più non si riacquistano le Pez. 100, ma soltanto Pez. 99. $\frac{91}{100}$, si converrà facilmente che questa maniera di calcolare lo Sconto nella pratica mercantile è falsa; ciò non ostante essendo stata oramai abbracciata e comunemente praticata in Livorno, ed in molte altre Piazze mercantili non ha più luogo a riforma, e sarebbe anzi un farsi ridicolo il proporla, e pretenderla.

E' per altro vero che quando si commette un errore nei principj delle cose, ne nascono per necessaria conseguenza infiniti altri errori, ed errori capaci di recare danno e confusione grandissima a tutti quelli che hanno parte nel Commercio colle Nazioni forestiere.

In fatti l'errore accennato di calcolare lo Sconto secondo la pratica della nostra Piazza, ha dato luogo ad introdurre un medesimo errore nel ragguaglio dei Pesi, e delle Misure forestiere, errore anche meno scusabile di quello praticato nello Sconto semplice, non tanto per l'ingiustizia del ragguaglio che ne risulta, quanto più specialmente per la falsità di tutti i rapporti che sotto tali erronei principj sono stati stabiliti, e che formano al presente le tante complicate ed apocrife Tariffe dei diversi Pesi, e Misure forestiere, con tanta confusione ed incertezza in quasi tutte le operazioni del Commercio coll' estere Nazioni.

L'errore di cui io parlo è quello che se dicesi per esempio che 100. Libbre di Amsterdam corrispondono a Lib. 140 di Livorno, dicesi altresì senz' altro riflettere, che la differenza che passa da un peso all' altro sia di 40 per cento. In conseguenza di che trattandosi per esempio di dover ridurre Lib. 5000. di Amsterdam in Libbre di Livorno perchè si tratta di

aumento insegna benissimo la pratica di aumentarle di 40 per cento così;

Lib. 5000 d' Amsterdam
a 40 per cento

2000|00

5000 Somma

Son Lib. 7000 di Livorno

Ed al contrario dovendosi ridurre le suddette Lib. 7000 di Livorno in Libbre d' Amsterdam, trattandosi di diminuzione insegna malissimo la pratica di diminuirle del 40 per 100 così.

Lib. 7000 di Livorno
a 40 per cento

Lib. 2800|00.

7000 Sottra
Lib. 4200 di Amsterdam.

Ed in fatti si veda chiaro l' errore, poichè non ritornano in Amsterdam le Lib. 5000, producendo la rispettabile differenza di Lib. 800 meno.

Ora siccome nel ragguaglio di cui si tratta dir si dovea esattamente parlando, che la Libbra di Amsterdam è più forte o maggiore di 40 per cento della Libbra di Livorno, e questa 40 per cento più debole, o minore della Libbra di Amsterdam, ne segue, che trattandosi di aumento i termini proporzionali sono

Amsterdam		Livorno		Amsterdam
Lib. 100	——	Lib. 140	——	quanto Lib. 5000
				140
				Di Livorno Lib. 7000|00

E quì si uniforma la pratica mercantile. Trattandosi poi di diminuzione i termini proporzionali sono

Livorno		Amsterdam		Livorno
Lib. 14|0	——	Lib. 100.	——	Lib. 7000
				100
				70000	00
				Tornano in Livorno Lib. 5000

E quì non si uniforma la pratica mercantile della nostra Piazza; dove si ha per massima, che siccome in fatto di aumento di 40 per cento, il cento doventa 140, così in fatto di diminuzione di 40 per cento, il cento doventi 60; ma quanto sieno lontani dal vero tutti quelli che così la discorrano possono da loro stessi riconoscerlo in pratica se si vorranno dar la pena di ragionare la materia di cui si tratta, e non fare come le Pecorelle di Dante.

DELLO SCONTO COMPOSTO

Detto a Capo d' Anno.

QUESITO PRIMO.

Tizio è Creditore di Sempronio di Pezze 1000. pagabili di quì a tre anni; ed offerendosi il Creditore di pagarle prontamente mediante lo Sconto di 6. per cento l' anno a Capo d' Anno. Si domanda quanto dovrà ricever Tizio per saldo del suo Credito?

Anche quì i termini della proporzione si procedono colla medesima ragione, come nello Sconto Semplice, e non vi è altra differenza, che siccome nel presente caso si tratta di separare i frutti, ed i frutti dei frutti che sono confusi nel Capitale, così quanti sono gli anni, o qualunque altro tempo in cui si vuol calcolare lo Sconto a Capo d' Anno, tante volte ripeter si devono i suddetti termini cioè.

Primo Anno.

Se 106 —— 100 —— quanto Pez. 1000

100

Pez. 943. 7. 11 dopo il primo Anno.

100000
—460
—360
—42

840
—98

1176
116
10

106

Secondo Anno.

Se 106 —— 100 —— quanto Pez. 943. 7. 11

per 100 —— 5

Pez. 889. 19. 11 dopo il secondo Anno.

94339. 11. 8
—953
1059
105

2111
1051
—97

1172
112

Terzo Anno.

Se 106 —— 100 —— quanto Pez. 889. 19. 11

per 100 5

Pez. 839. 12. 4 dopo il terzo Anno.

88999. 11. 8
—419
1019
—65
2311
251
39
476

Si conclude adunque che Tizio dovrà ricevere da Sempronio Pez. 839. 12. 4 in saldo del suo Credito di Pez. 1000. scontate a 6. per cento l' Anno a Capo d' Anno.

Prova.

Si meritino alla suddetta ragione e tempo le Pez. 839. 12. 4. a Capo d' Anno come appresso.

Primo Anno.

Se 100 —— 106 —— Pez. 839. 12. 4.
106

5034
8390—
53. — —
10. 12. ---
1. 15. 4

Dopo il primo Anno Pez. 889199. 7. 4

19187

11178

Secondo Anno.

```
Se 100 ——— 106 ——— quanto Pez. 889. 19. 11
                                 106
                                ———————————
                                 5334
                                8890--
                                   53. -- --
                                  26 10. --
                                  21.  4. --
                                   3. 10. 8
                                   -- 17. 8
                                   --  8. 10
                                ———————————
      Dopo il secondo Anno Pez. 943|39. 11. 2
                                   |
                                  ————
                                 7|91
                                  |
                                  ————
                                11|14
```

Terzo Anno.

```
Se 100 ——— 106 ——— Pez. 943.  7. 11
                        106
                       ———————————
                       5658
                       9430 -
                         26. 10. --
                         10. 12. --
                          3. 10.  8
                         --. 17.  8
                         --.  8. 10
                         --. --. 10 d'avanzo,
                       ———————————
Dopo il terzo Anno Pez. 1000|00. --. --
```

Torna.

LETTERA PRIMA.

SCRITTA DALL' AUTORE AD UN SUO AMICO;

Sopra d' un Libro intitolato

RAGGUAGLI DEI CAMBJ, PESI E MISURE

Delle più Mercantili Piazze dell' Europa, con un' idea della loro Situazione, Prodotti, e Commercio, Corso delle Monete, Usi, e Scadenze delle Cambiali, ec.

OPERA

DI VINCENZO TONARINI BOLOGNESE

In Bologna 1780.

AMICO CARISSIMO.

Livorno primo Agosto 1780.

Ho letto il Libro del Sig. Vincenzo Tonarini; e poichè voi ricercate il mio sentimento sul merito ed utilità di quest' Opera eccomi a servirvi.

Non pare: ma si vede chiaro, che questo novello Autore non ha del Cambio altra idea che quella di una leggerissima pratica, senza saperne i principj ragionati, la natura e proprietà di questo traffico, le leggi che lo guidano e lo regolano, le diverse cognizioni che lo precedono, e le operazioni che lo riguardano.

In fatti domandate al Sig. Tonarini cosa sia questo Cambio? quale il suo oggetto? qual fine muova il Banchiere a ragguagliare i differenti prezzi di esso? In qual caso un prezzo può esserle vantaggioso, ed in quale dannoso? Qual legge regola il vario corso del Cambio? Qual è il Pari Reale, cioè quel prezzo fisso ed invariabile che servir dee di misura al prezzo variabile? Di tutte queste importantissime cognizioni osservarete nel nostro Autore un profondissimo silenzio.

Si maraviglia il Sig. Tonarini nella sua Prefazione „ Come mai si sia „ potuto continuare a tenere inviluppata fra l' ombre del mistero, fra l' avaro laconismo dello stile, fra le spine sempre rinascenti di nojosissimi calcoli, un' arte altronde sì bisognosa di luce e di speditezza „; ma cosa ha egli mai fatto per rischiararlo? Ha forse tentato di richiamare la materia a' suoi principj, di renderla sensibile col metodo e colla precisione, e di far passare le nozioni di questo traffico dal silenzio del Banco alle mani del Pubblico?

Leggete, se non vi rincresce, quell' immenso treno di Libri, o sieno quelle tante cattivissime copie che dai moderni Scrittori ci vengono tutto

giorno tramandate, e che trattano della pratica del Commercio dei Cambj; e del modo di ragguagliarli, e trovatemene uno che sia più barbaro, rispetto allo stile, più complicato e spinoso rispetto al metodo di calcolare, e rispetto a tutto più inutile per la sua cecità e confusione di quello del Sig. Tonarini.

Ignora egli la bellissima regola a Colonna detta dai Francesi *Conjonte*, che pare inventata a posta per ragguagliare i Cambj, i Pesi, e le Misure; e servendosi il medesimo della sua moltiplice antichissima si perde in un lungo penosissimo calcolo; ma andiamo avanti.

Perchè mai (esclama il nostro Autore nella citata sua Prefazione) „ perchè mai abbandonare, non dirò solo i novizi, ma gli stessi provetti „ Cambisti e Direttori di Banco alla dura necessità di dover ragguagliare ad „ ogni nuova occorrenza mille generi di valute ora reali, ora ideali, ora „ con questa, ora con quella Piazza? Perchè finalmente (continua egli) „ non dar loro nelle mani un sicuro filo, onde poter emergere da questo „ intricato laberinto uno specchio fedele, in cui ravvisare ad una semplice „ occhiata i Giri, ovvero Arbitrij più vantaggiosi al respettivo Banco?

Quando io confronto questa patetica e curiosa esclamazione del prefato Autore con quel nulla che egli ha detto e fatto nel suo Libro per dare al Cambista la minima idea di questo traffico, sarei tentato di credere, che oltre di mancare in lui la teorica cognizione del Commercio de' Cambj, mancasse ancora nella pratica di esso, e si fosse perciò figurato di aver col suo Libro presentato al Banchiere non già un cattivissimo metodo di Ragguagliare i Cambj, ma bensì una permanente Tariffa di Cambj ragguagliati, come se i prezzi ne fossero sempre fissi ed invariabili. Non mi tacci il Sig. Tonarini di poco cortese, se mi trovo obbligato a farle questo torto; ma ne incolpi il di lui contegno medesimo, che mi somministra tutto il motivo per giudicare con tanto poco favore delle sue fatiche; e senta se ho ragione.

Per liberare i Cambisti dalla dura necessità di dover ragguagliare ad ogni nuova occorrenza i tanti generi di Monete e Reali, e Immaginarie, bisognava indicar loro una via onde poter emergere da tanti complicati rapporti uno, o due rapporti soli, che come dati fissi ed invariabili servir potessero, non già per ravvisare ad una semplice occhiata, ma per ottenere con somma facilità e speditezza, mediante un semplicissimo calcolo, quel terzo rapporto che fa conoscere al Cambista i prezzi più vantaggiosi nel giro delle sue Tratte e Rimesse.

E per darne di ciò un Esempio al Sig. Tonarini, egli sappia, che se io avessi interesse di sapere, come ragguaglierà il Cambio di Bologna con Venezia, per la via di Bolzano, (da lui proposto, e dimostrato mediante un laboriosissimo calcolo a carte 118. del citato suo Libro) moltiplicherei 168. $\frac{51}{100}$ numero sempre fisso nel presente caso, per Bolognini 46 $\frac{1}{8}$ Cambio di Bologna con Bolzano, dividerei il prodotto per Soldi 133. Banco, Cambio di Venezia con Bolzano, ed avrei per il ricercato Ragguaglio Bolognini 58 $\frac{58}{100}$ per un Ducato corrente da Lir. 6 $\frac{1}{5}$ di Venezia, come appresso.

168. [illegible] Numero fisso.
Per Bologn. 46 $\frac{1}{4}$

per Soldi 133 — Bolognini 58 [illegible]

101286
675'4--
28. 13. 50

7793 39 50
1143
---79 39
1289
-- 92

Con questa industria dovea procedere il citato Autore nella dimostrazione di tutti quei Ragguagli che ne sono suscettibili; ma il non averlo fatto è forza il concludere, o che egli è nell'innocente errore di credere che il prezzo del Cambio sia sempre fisso ed invariabile, ed abbia perciò reputata inutile l'indicata industria, o che è molto indietro nella pratica dell'Aritmetica; e lo deve essere certamente, poichè chiama Regola di semplice Proporzione, quella che è Proporzione Composta o Moltiplice. E voi medesimo giudicatelo dalla maniera colla quale espone e risolve il suddetto Ragguaglio in questi termini a car. 118.

Ragguaglio di Bologna per Bolzano.

Considerato il Cambio di Bolognini 46 $\frac{1}{4}$ di Bologna, per Fiorini 1. valuta, di Carantani 60.

Con Venezia per Bolzano.

Se Lir. 9 $\frac{3}{4}$ picc. fanno Sol. 124 banco (valore del Ducato banco) per Sol. 133. banco; si hanno in Bolzano Carantani 93. giro (valore dello Scudo) Carantani 100. giro, sono 136. in valute, per Carantani 60. sim. (valore del Fiorino) Bologna dà Bolognini 46 $\frac{1}{4}$. quanti per Lire 6 $\frac{1}{2}$ pic. valore di Duc. 1. corr. di Venezia?

L. 9 $\frac{1}{2}$. Sol. 124. Sol. 133. Car. 93. Car. 100. Car. 136. Car. 60. Bol. 46 $\frac{1}{2}$. L. 6 $\frac{1}{2}$.
B 3 A B 2 A 1 B 1 A 2

48
288 A
864
3744
A. 1. 2. 3830400
229824000
Bolog. 58. 69.

277. 3' B
B 8581. B 1
51522
111631
1167832. B 2
3503496
10510488
108508376. B. 3
434433504
1303300512
13467438624
1976438624
1376466240
2273462400
205046400

Ora vi par egli che la maniera colla quale il Sig. Tonarini espone i suoi quesiti non sia, anzi che nò, il vero mezzo di rendere il Commercio dei Cambj sempre più *inviluppato fra l' ombra del mistero, fra l' avaro laconismo dello stile, fra le spine sempre rinascenti di nojosissimi calcoli* atti soltanto a confondere in vece d' istruire la mente non solo dei *Novizi, ma dell' istessi provetti Cambisti e Direttori di Banco*?

Dice di più il Sig. Tonarini, che per condurre al desiderato buon esito la sua intrapresa non ha lasciato di combinare i lumi dei più accreditati Teorici, e dei più esperti Pratici, con avervi ancora aggiunto il risultato delle sue proprie meditazioni, e vigilie. Ma Dio buono, come potò io perdonarle una bugia così solenne? Da verun Autore, per quanto io sappia, è stata fin quì trattata la Teoria del Commercio dei Cambj relativamente all' oggetto di ragguagliarne i differenti prezzi; e rispetto alla Pratica non ho per anche veduto un' opera cotanto poco istruttiva ed inutile, quanto questa del Sig. Tonarini.

Se egli avesse almeno consultata *la Banque rendue facil par M. Giradeau* di Ginevra, lo avrebbe in qualche parte istruito nella pratica dei Cambj; le avrebbe insegnata la Regola moltiplice a Colonna, che è la più comoda per risolvere qualunque genere di ragguaglio; e le avrebbe finalmente fatto conoscere (sebbene senza la necessaria istruzione) tutti quei ragguagli che si possono con somma facilità e speditezza risolvere coll' ajuto di certi termini fissi, che gli son proprj ed invariabili.

Ora mostrandosi il nostro Autore affatto digiuno di queste importantissime cognizioni, io lo supplico di sapermi dire quali sono stati mai quegli Scrittori de' quali ha egli combinati i limi tanto per la Pratica, che per la Teorica di questo traffico, e quale è egli mai il risultato delle esagerate sue meditazioni e vigilie?

Io intanto spero, che amando il Sig. Tonarini la verità, vorrà generosamente ritrattarsi di averla, sebbene senza malizia, offesa, e tornando ad impiegare altri dieci anni nello studio della difficilissima scienza del Commercio dei Cambj, della Moneta, e dell' Aritmetica, potrà forse allora con più giustizia dire di se medesimo con Aristot.

Quicumque plus conferunt ad societatem; iis plus juris competit in Civitate quam iis, qui Divitiis superant, Virtute autem superantur; & iis qui liberta, & Genere vel pares sunt, vel majores, sed Civilitate sunt impares.

Aristotel. lib I. Politic. Cap. 3.

Voi poi che avete tanta inclinazione per lo studio della materia di cui si tratta, e che mi ricercate il Catalogo de' migliori Autori che ne hanno scritto, vi risponderò che tutt' i libri o buoni o cattivi meritano di essere sempre letti; ma se poi desiderate sapere qual sia quello che possa pienamente istruirvi io non saprei additarvelo.

Fra gli Autori Italiani il più moderno è un libro stampato in Livorno presso Carlo Giorgi 1767. intitolato *Metodo pratico e breve per Ragguagliare i Cambj*, opera di un Giovane dilettante del Commercio, il quale non contento di averci moltiplicato il numero delle cattive copie di questa materia, ha voluto nello scorso anno 1780. far ristampare il suo Libro accresciuto di mole di Numi e di confusione. Senza parlare dell' imperizia dell' Autore nella scienza del Cambio, e dell' Aritmetica; osservate di grazia il seguente quesito da egli proposto e dimostrato a c. 170. del citato suo Libro.

Livorno commette in Genova una partita di Pezze Maltagliate di Spagna a Lir. 5. 5. 6. l'oncia, contro la rivalsa in Livorno al Cambio di Sol. 116 $\frac{1}{4}$ per Pezza; Ed essendo stata eseguita la Commissione si domanda a qual prezzo verranno a ragguagliare in Livorno la Libbra.

Operazione.

```
          Lib. 85.  2. 6
         per   12. once
         ---------------
     Once 1022.     6
  a       Lir.  5.  5. 6
         ---------------
          5110
           255. 10. —
            25  11. —
             1.  6. 4
         ---------------
     Lir. 5392.  7. 4 argento
```

Segue

per Lir. 7 $\frac{1}{5}$		Lir. 5392. 7. 4 Argento
		5
36		26961. 16. 8
6		4493. 12. 9
	Scudi	748. 18. 9 Argento
6	a Lir.	7. 12
		5242. 11. 3
		374. 9. 4
		74. 17. 10
		Lir. 5691. 18. 5 Banco
alle quali si aggiunge il 15. per cento		569. 3. 10 del 10 per cento
		284. 11. 11 del 5 per cento
		Lir. 6545. 14. 2 F. Banco
Spese in Genova :		„ 38. 1. 6
		Lir. 6583. 15. 8 F. Banco
a Sol. 116 $\frac{1}{2}$		20
233		Sol. 131675 13. 4
		2
Pez. 1130. 5. 3		263351. 6. 8
Spese di Livo. 1. 13. 9		—303
Pez. 1131. 19. 0		—705
		—61
		..
		1226
		—61
		..
		7;0

Suppone l' Autore che 100 Libbre di Genova corrispondino a Libbre 93. 3. in Livorno, e perciò

Segue

Lib. 85. 2. 6 di Genova
per 93. 3

```
 255
765--
  21.  3. —
  15.  6. 12
   1. 11.  7
```

In Livorno Lib. 79143. 8. 19

once 5124

denari 5. $\frac{81}{111}$, o sieno $\frac{11}{15}$.

Lib. 79. 5. $\frac{1}{4}$ —— Pez. 1131. 19. —— Lib. 1. quanto?

```
     12                 12
    953          13583.  8. —
      4                      4
   3813          54333. 12. —
                 16203
                 --951
                 19032
                  3780
                 45360
                 —7230
                  3417
```

Pez. 14. 4. 11
La Libbra in Livorno.

Ma senza perdersi in tutto questo nojosissimo calcolo, e per dare una più istruttiva soluzione al proposto problema poteasi operare come appresso per Regola moltiplice.

Livorno Lib. 93 $\frac{1}{4}$	——	Genova Onc. 1200
Genova Once 1	——	Genova Lir. 5. 5. 6 Argento
Genova Lir. 7 $\frac{1}{4}$ Argento	——	Genova Sol. 152 Banco
Genova Sol. 100 Banco	——	Genova Sol. 115. F. B.
Gen. Sol. 116 $\frac{1}{2}$ F. B.	——	Livorno Pez. 1. da 8. r.

Livorno Lib. 1. quanto?

93. ½
5 cioè per 100 Soldi

9325
per Lir. 7. ½

65275
1865

67140
per Sol. 116. ½

402840
738540--
33570

7821810

Pez. 14. 2. 11 la Libbra
in Livorno meno le spese.

Once 1200
per Lir. 5. 5. 6

6000
300
30

6330
per Sol 152

12660
94950

962160
115

48.0800
10583700

1.0648400
32430300
1143060

22861200
7217580.

86610960
--8392860
--571050

In questo nostro calcolo non si sono considerate le spese, perchè non sono conciliabili colla suddetta analogia, ma è per altro cosa facile il conoscere che le Spese di Genova in Lir. 38. 1. 6. F. B. son Pez 6. 10. 8. da 8. r. che con quelle di Livorno in Pez. 1. 13. 9. formano il totale della spesa in Pez. 8. 4. 5, le quali sopra Libbre 79 ½ circa di Maltagliate ragguagliano a ragione di 2. Soldi per Libbra; onde

Pez. 14. 2. 11 --
E più per spese — 2. -- --

Pez. 14. 4. 11
prezzo a cui riviene in Livorno una Libbra di Pezze Maltagliate.

Questa al parer mio sarebbe un' operazione più breve, e più capace d' istruire un principiante; ma quando si trattasse poi di un provetto Abbachista, e massime di un Autore che scrive per insegnare agli altri, non deve ignorare il calcolo seguente assai più breve e spedito.

	312. 8. 4 Numero fisso
	per Lir. 5. 5. 6 prezzo delle Maltagliate
	1562. 1. 8
per Sol. 116 $\frac{1}{2}$ Cambio	78. 2. 1
	7. 16. 2
233	
	1647. 19 11
Pez. 14. 2. 11	2
— 2. — Spese	
	3295. 19. 10
Pez. 14. 4. 11	--965
Prezzo a cui viene a ragguagliare in Livorno una Libbra di Maltagliate.	--33
	20
	679
	213
	11
	2566
	220

Abbiamo pure un altro Libro che ha per titolo *Introduzione alla Pratica del Commercio* stampato in Livorno presso Gio. Paolo Fantechi e Comp. 1751. dove da c. 231. a c. 276. trovasi aggiunto un metodo per ragguagliare i Cambj, ma l'Autore non è stato in questa materia niente più fortunato di quello sia riuscito in tutti gli altri articoli e notizie che si contengono in questo Libro. In una parola sono maggiori gli spropositi che vi sono scritti, delle pagine che lo formano; Ciò nonostante egli è un Libro accreditatissimo, e di un uso frequente nella Pratica del nostro Commercio; prova evidente che in tutto ci vuol fortuna. Potrei io quì farvi un lungo catalogo di Libri di questo genere, come l' opera di Marco Grattaroli e di Galliano Leporizzi Veneti: e di tante altre che mi par fatica di andarne a riscontrare il Frontespizio, perchè avendo tutte i medesimi difetti delle altre, non le reputo in conto alcuno capaci di soddisfare al vostro desiderio.

Fra gli Autori Francesi la miglior opera che mi abbia in qualche parte sodisfatto è *La Banque rendue facile aux principales nations de l' Europe par Mr. P. Giraudeau l'Ainé Négeciant*, stampata in Ginevra presso l' Autore 1756, e dico in qualche parte, poichè prescindendo dall' avere la pratica cognizione dell' Aritmetica, e del Commercio dei Cambj, egli è poi (sebbene un poco meno degli altri) molto indietro nella teorica cognizione di questo traffico, come lo prova il breve suo ragionamento che fa a car. 279. sul Pari delle Monete; oltre di che se si esaminano i suoi Rapporti dei diversi Pesi, e Misure, non ostante abbia egli avuta la diligenza di conformarsi in questa parte alle memorie ricevute dalle Piazze forestiere, con tutto ciò dovea sapere, che l' esattezza, e legalità di questi rapporti non può d' altronde desumersi che dal paragone dei respettivi Campioni de' Pesi

ftranieri fra loro, e non già fulle incerte nozioni che le hanno somministrato le memorie de' suoi corrifpondenti; quindi è che i fuoi rapporti hanno il comune difetto di effere incerti e fallaci. Che che ne fia però le opere di quefto Autore meritano di effer lette, a preferenza di tutte le altre.

Voi intanto amatemi, e crediatemi finceramente

Voftro affezionatiffimo Amico

G. A. N.

LETTERA SECONDA.

SCRITTA DALL' AUTORE AD UN SUO AMICO,

Sopra di un Libro intitolato

IL GIOVANE INSTRUITO NELL' ARITMETICA PRATICA

Ed in tutto ciò che le è relativo.

OPERA DIVISA IN SEI PARTI

In Firenze 1780.

AMICO CARISSIMO.

Livorno 6. *Agosto* 1780.

E' pur troppo verissimo, che i molti Libri d' Aritmetica Pratica, che sono stati scritti fin' ora hanno il comune difetto, o di essere troppo succinti, o soverchiamente prolissi; ma cosa dovrà dirsi dell' Opera del nostro anonimo Autor Fiorentino? Crede egli forse che il suo Libro non abbia nè l' uno, nè l' altro dei due deplorati difetti? Si lusinga forse che il suo Libro possa recare alla studiosa Gioventù qualchè ajuto per istruirsi con profitto in questa scienza? Egli s' inganna, e s' inganna all' ingrosso. Io considero quest' Opera molto inferiore a tutte le altre cattivissime copie, che son comparse alla luce in questo secolo, poichè oltre il disordine e confusione con cui tratta l' Autore le diverse parti dell' Aritmetica, osservo che mancano in lui i principj ragionati che si richiedono per trattare questa scienza con metodo, precisione, e chiarezza; e per non incorrere in quei tanti assurdi, ed errori nei quali son caduti i moderni Plagiarj; ed eccone le prove.

Come potrà mai il povero Giovane, che il nostro Autore prende ad istruire, apprendere la Moltiplicazione che egli chiama Composta? Crede egli che il prendere in parte i soldi e denari, e tante altre specie di frazioni non solo prime e seconde; ma terze, quarte, ec. sia una regola cotanto ovvia da sbrigarsene, come egli fa con due esempiucci? Oltre di ciò io osservo, che per prendere in parte 17. soldi e 4. denari, gli divide in cinque parti, quando si possono comodamente dividere in tre così

per soldi 10. la $\frac{1}{2}$
per soldi 4. il $\frac{1}{5}$, e
per soldi 3. e denari 4. il $\frac{1}{6}$.

E se il suo Scolare dovesse fare questa moltiplicazione Lir. 217. 18. 4
per 31. —. 8

qual lume troverà egli nel Libro del nostro Autore per risolverla? Come prenderà in parte i denari 8. che non hanno soldi? Dovrà colle parti dei

foldi e denari del *moltiplicando* entrare in quelle del *moltiplicante* o vice versa? E se per mancanza di questa importantissima cognizione le computasse, e nell' uno e nell' altro non farebbe un errore massiccio?

La sua Divisione ha i medesimi difetti della moltiplicazione; ma passiamo alla operazione dei Rotti.

Si può egli chiamare la Teorìa dei Rotti quel pochissimo che ne dice in confuso, e senza la necessaria distinzione della diversa specie di essi, della loro proprietà e natura, e delle diverse operazioni che gli riguardano? Ma questo sarebbe poco. Quello per altro che io non posso perdonarle si è l' errore in cui conduce il suo Scolaro col farle credere che il quoziente di 1. e $\frac{1}{4}$ risultante dalla Divisione di $\frac{5}{6}$ per $\frac{2}{3}$ da lui dimostrata a car. 89. della Parte Prima, non sia assolutamente un intiero e $\frac{1}{4}$ di esso intiero, ma applicandone il valore alla Lira pretende che sia un Paolo e $\frac{1}{4}$ di esso Paolo.

Ma se ciò fosse vero mi accorderà l' Autore che un Paolo, e $\frac{1}{4}$ importano 10. delle nostre Crazie, e saprà benissimo che queste 10. Crazie formano appunto $\frac{5}{6}$ di una Lira, vale a dire un rotto perfettamente uguale al Rotto dividendo; Dunque era inutile la proposta sua divisione.

Ma per l' istessa ragione che nella divisione di un Rotto per un Rotto pretende il nostro Autore che il quoziente debba assolutamente esser minore, perchè in conseguenza di questo medesimo erroneo principio non dimostrava che il Prodotto della moltiplicazione di due Rotti fra loro (il quale suol essere sempre minore e del *moltiplicando*, e del *moltiplicante*) era anzi maggiore, come moltiplicando $\frac{1}{2}$ per $\frac{1}{2}$ il prodotto è $\frac{1}{4}$, vale a dire, minore de' due mezzi?

Non solo il nostro Autore ma molti altri Scrittori d' Aritmetica, i quali colpiti da questa specie di paradosso, hanno preteso di dimostrare geometricamente che $\frac{1}{4}$ sia maggiore di $\frac{1}{2}$. Per provare questa loro falsa opinione si sono appigliati ad una ipotesi ugualmente falsa ne' suoi principj, e nelle sue conseguenze. Suppongon essi un quadrato, e ne propongono la moltiplicazione di $\frac{1}{2}$ del lato lineale per larghezza via $\frac{1}{2}$ del lato lineale per lunghezza, ed il prodotto $\frac{1}{4}$. lo riguardano per un numero superficiale; e quindi concludono che $\frac{1}{4}$ è maggiore di $\frac{1}{2}$.

Chi così la discorre s' inganna certamente, e come Geometro, e come Aritmetico. S' inganna come Geometro per la ragione che il prodotto della moltiplicazione di due numeri lineali non può chiamarsi numero superficiale, ma bensì lineale, come non può chiamarsi lineale ma sibbene superficiale il prodotto della moltiplicazione di due numeri superficiali; e chi pretendesse sostenere il contrario verrebbe a distruggere quella legge di proporzionalità, che secondo Euclide nella moltiplicazione si osserva, cioè che il prodotto di due numeri moltiplicati fra loro ha la medesima proporzione ad uno di essi come l' altro all' unità. In fatti se si moltiplica 8. per 2, il prodotto 16 che ne risulta ha la medesima proporzione all' 8. come il due all' unità. Nè credasi già che questa ragion di proporzione sia solamente nella moltiplicazione de' numeri intieri, mentre si osserva ancora colla medesima ragione nella moltiplicazione delle frazioni In fatti se si moltiplica $\frac{1}{2}$ per $\frac{1}{2}$, il prodotto $\frac{1}{4}$ ha la medesima proporzione al $\frac{1}{2}$, come il $\frac{1}{2}$ all' unità.

Ora siccome la proporzione nasce dalla comparazione di due quantità di un medesimo genere, come di linea a linea, di superficie a superficie ec.

e non mai di genere differente, ne segue per necessaria conseguenza che se dalla moltiplicazione di due numeri lineali ottener si volesse un prodotto superficiale, verrebbesi a distruggere ogni ragion di proporzione.

Ma per rendere ancor più sensibile l' errore di questa ipotesi ponghiamo il caso in termini di semplice Aritmetica Pratica, che equivalga all' ipotesi Geometrica; ed in luogo di numeri lineali e superficiali si parli, per esempio, di Libbre.

Se io adunque moltiplico 8. libbre per 2. libbre, nessuno negherà che il prodotto 16. non sia similmente di libbre. Ora se io considerassi questo prodotto 16. non più libbre, ma braccia, o altra qualunque cosa di diversa specie dei due numeri moltiplicati verrei a cadere nell'istesso assurdo di che pretese sostenere, che il prodotto di due numeri lineali è numero superficiale, e verrei nel tempo istesso a distruggere l' indicata legge di proporzione, giacchè il prodotto 16. considerandolo come Braccia, non potrei più compararlo con veruno dei due numeri moltiplicati, perchè questi costano di Libbre, e non di Braccia, onde non ha luogo la comparazione, nè per conseguenza la proporzione ricercara.

S' inganna poi anche più manifestamente come semplice Aritmetico, poichè applicando in pratica a qualunque caso la moltiplicazione di $\frac{1}{2}$ per $\frac{1}{2}$, il prodotto $\frac{1}{4}$ sarà sempre minore di $\frac{1}{2}$. In fatti se si ricercasse l' importare di $\frac{1}{2}$ Braccio di Panno al prezzo di $\frac{1}{2}$ Zecchino il Braccio, senza bisogno di calcolo si comprende benissimo, che il suo importare sarebbe di $\frac{1}{4}$ di Zecchino, e tanto si otterrebbe dalla moltiplicazione di $\frac{1}{2}$ per $\frac{1}{2}$; Sicchè $\frac{1}{4}$ è minore di $\frac{1}{2}$; nè credasi esser ciò un effetto contrario alla natura e proprietà del moltiplicare, essendo anzi esattamente conforme alla vera definizione di questa regola, la quale, secondo Euclide, altro non è che il pigliare tante volte il numero moltiplicando, quante unità si contengono nel numero moltiplicante, o viceversa. Ora siccome moltiplicando 6. per due vuol dire pigliare due volte il sei, o sei volte il due, ed avrò di prodotto 12; così per la medesima ragione dovendosi moltiplicare $\frac{1}{2}$ per $\frac{1}{2}$, vuol dire prendere la metà di un mezzo, che sarà $\frac{1}{4}$, prodotto minore di $\frac{1}{2}$; E per portare all' ultima evidenza questa verità, vediamone in pratica tutta la ragione nel seguente quesito.

Un Braccio di Panno costa $\frac{1}{2}$ Zecchino. Si domanda quanto costerà $\frac{1}{2}$ Braccio?

E' questa una semplicissima regola del 3. Diritta, che viene così istituita.

Se Brac. 1. ——— Costa $\frac{1}{2}$ Zec. ——— quanto Brac. $\frac{1}{2}$.

Indi moltiplicato il secondo termine $\frac{1}{2}$ per il terzo $\frac{1}{2}$, il prodotto sarà $\frac{1}{4}$, il quale non potendo esser diviso dal primo 1. perchè l' unità non accresce moltiplicando, nè diminuisce dividendo, resta perciò nel suo essere naturale di $\frac{1}{4}$ di Zecchino per la ricercata valuta di $\frac{1}{2}$ Braccio di Panno alla ragione di $\frac{1}{2}$ Zecchino il Braccio. Dunque si può senza alcun dubbio concludere, che il prodotto risultante dalla moltiplicazione di frazioni con frazioni, e di frazioni con intieri ben lungi dall' esser maggiore, dovrà, anzi per la natura della cosa, essere realmente, e sostanzialmente minore, ed al contrario il quoziente della Divisione di frazioni per frazioni dovrà essere

sempre maggiore; che che abbiano altri preteso di provare in contrario.

Passo alla seconda Parte, e per non trattenermi nel nojoso esame del disordine e confusione col quale parla della Regola delle Proporzioni, mi contenterò di riportar quì il terzo Esempio di Regola del 3. Rovescia da egli proposto a c. 100. in questi termini.

ESEMPIO III.

Un Mercante fa lavare Libbre 690. di Lana, che gli costa Lire 560. e trova che lavata gli è tornata Libbre 640. Si domanda quanto dovrà considerarla così lavata, e netta.

Lib. 64|0 —— Lir. 560 —— Lib. 690

3360
50400

38640|0

8) — 4830
8) Lir. 603 $\frac{3}{4}$

Quindi il nostro Autore conclude che le Lib. 640. Lana lavata dovrà considerarsi Lir. 603. $\frac{3}{4}$.

Ma quanto sia erronea ed insussistente questa sua conclusione può ognuno conoscerlo anche senza la necessità di essere Aritmetico. In fatti è naturale, che le Lib. 640. di Lana lavata, costeranno sempre quanto le Lib. 690 di Lana, cioè le medesime Lir. 560., e non mai a Lir. 603, e $\frac{3}{4}$, non essendovi alcuna ragione (salvo che quella di una spesa) per cui una mercanzia che cala, qualunque ne sia il motivo, debba in totale costar più di quando era lorda, o sudicia, ec.

Non è adunque naturale, nè possibile il quesito del nostro Autore, e per restarne convinti basta riflettere, che le Lib. 690. Lana sudicia, che costa Lir. 560. viene a ragguagliare Lir. 81. $\frac{11}{69}$ il cento, e lavata Lir. 87 $\frac{1}{2}$ pure il cento, talchè nel primo caso le Lib. 690. Lana sudicia a Lir. 81 $\frac{11}{69}$ importa Lir. 560, e nel secondo le Lib. 640. Lana lavata a Lir. 87 $\frac{1}{2}$ importa similmente Lir. 560.

Se io volessi rilevar quì tutte le improbabilità che si contengono nei questi proposti dal nostro Autore, farebbe la mia Lettera una continuata Apologia; onde per non più tediarvi passerò a dir qualche cosa sopra la sesta ed ultima Parte di quest' Opera, e finisco.

Nella descrizione che egli ha intrapreso di fare in questa sesta Parte delle principali Piazze di Commercio, non solo ha lasciato il suo Alunno nel medesimo bujo in cui era prima, di essere istruito dalle sue Lezioni, ma ha di più accresciuto nella pratica del Commercio il disordine, la confusione, e l'errore in tutto ciò che è relativo al rapporto dei Pesi, e delle Misure, delle Monete, e dei Cambj.

Nel fare la descrizione della Città di Firenze sua Patria ha lasciato di parlare de' suoi Pesi, e delle sue Misure, e del rapporto che esse hanno con le Piazze forestiere, ed ha trascurato di riportare i suoi Cambiati, come se Firenze non cambiasse con veruna Piazza forestiera.

Nella descrizione della Piazza di Livorno accenna il rapporto delle Misure de' Grani, trascura di parlare delle altre Misure, ed omette affatto il rapporto dei Pesi.

Nel riportare i Cambiati della Piazza di Livorno si è limitato soltanto a quindici Piazze, quando quelle colle quali Livorno ha aperto il Cambio non sono meno di 25., cosicchè ha omesso di notare Roma, Firenze, Marsilia, Parigi, Amburgo, Augusta, Bologna, Ancona, Ginevra, Novi, e Pietroburgo; oltre di ciò fra le 15. Piazze che egli nomina vi è quella di Bolzano, la quale non ha luogo nel corso dei Cambj di Livorno. Bisogna adunque credere che il nostro Autore abbia copiato il sistema dei Cambiati della Piazza di Livorno da qualche Libro del 1600. come dà luogo a dubitarne il prezzo dei Cambj da lui annunziato.

In fatti riporta egli il Cambio con Genova a Soldi 115., quando è ordinariamente a Soldi 120, a 121. per Pez. 1. da 8. r. Con Napoli a Ducati 128. quando non è stato mai maggiore di Ducati 118. per Pez. 100. da 8. r. Con Cadice a Pez. 125. da 8. r. di Platta, quando al presente è a Pez. 142. ½ P. V. per Pez. 100. da 8. r. E con Madrid finalmente a Maravidis 280. per Pez. 1. da 8. r, quando Livorno Cambia con questa Piazza sull'istesso piede di quella di Cadice.

Cosa dovrà adunque dirsi dell'Opera del nostro Autore? Voi Amico caro giudicatene, e crediatemi tutto Vostro, ec.

Vostro affezionatissimo Amico

G. A. N.

IL FINE.

INDICE DELLE MATERIE

Che si contengono in questo Volume